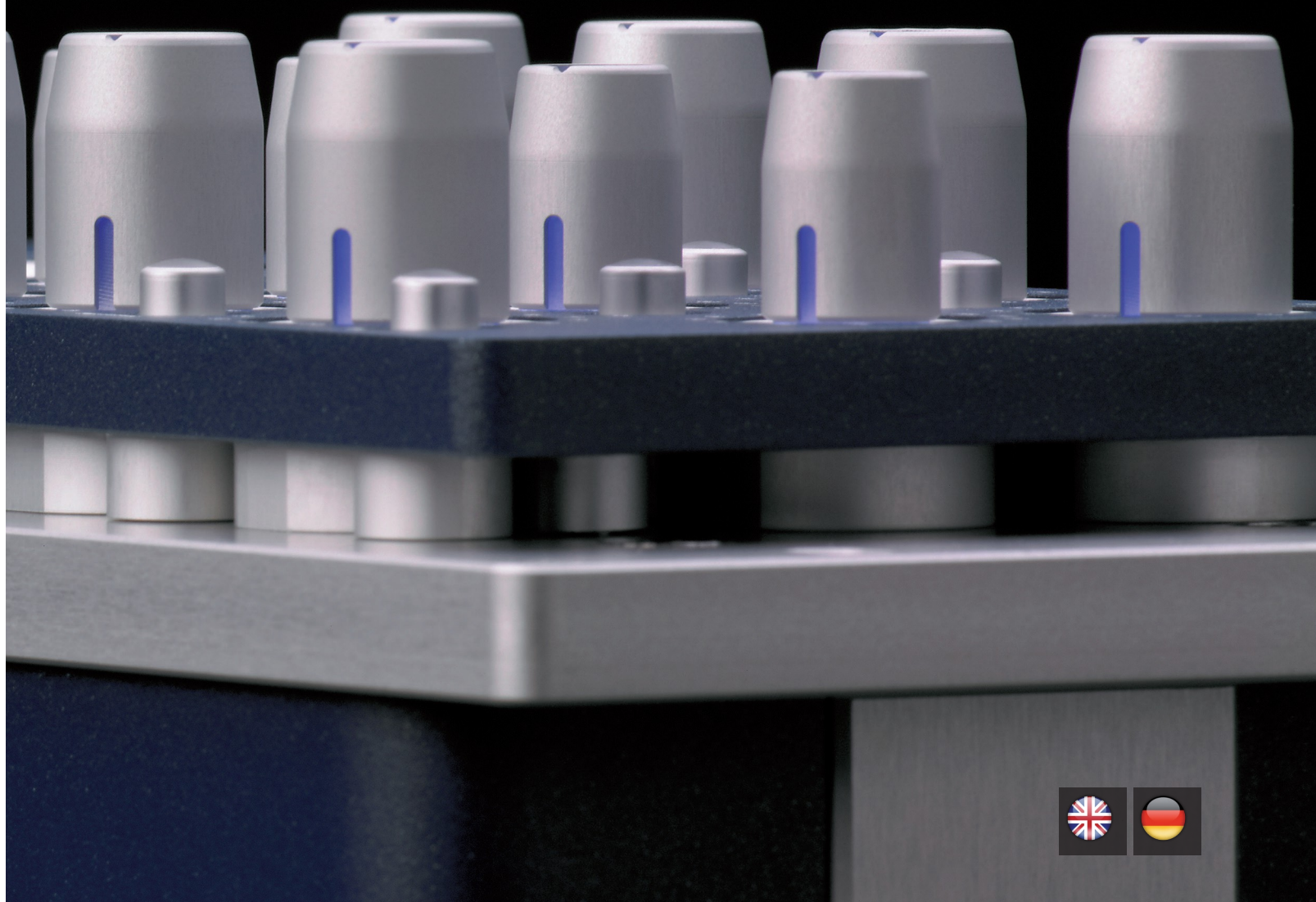


elysia'

alpha compressor

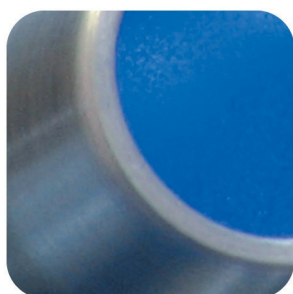




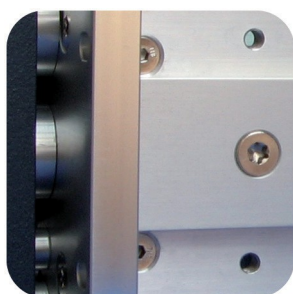
Informacje zawarte w niniejszym dokumencie mogą ulec zmianie bez uprzedniego powiadomienia i nie stanowią żadnego zobowiązania ani gwarancji ze strony producenta. Nie udziela się żadnych gwarancji, wyraźnych ani dorozumianych, dotyczących jakości, przydatności lub dokładności niniejszego dokumentu.



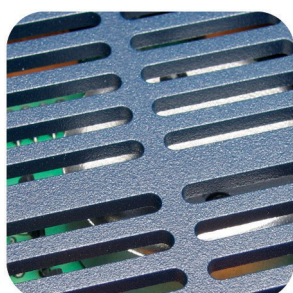
Producent zastrzega sobie prawo do zmiany treści niniejszego dokumentu i/lub powiązanych produktów w dowolnym momencie bez uprzedniego powiadomienia. Producent nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody wynikające z użytkowania lub niemożności użytkowania tego produktu lub jego dokumentacji.



Informacje zawarte w niniejszym dokumencie są chronione prawem autorskim. Wszelkie prawa, zmiany techniczne i errata zastrzeżone. Żadna część niniejszego manualu nie może być reprodukowana ani przekazywana w jakiegokolwiek formie lub w jakimkolwiek celu bez wyraźnej pisemnej zgody właścicieli praw autorskich.



elysia jest zarejestrowanym znakiem towarowym firmy elysia GmbH. Inne nazwy produktów i marek zawarte w niniejszym dokumencie są używane wyłącznie w celach identyfikacyjnych. Wszystkie zarejestrowane znaki towarowe, nazwy produktów lub marki użyte w niniejszym dokumencie są własnością ich odpowiednich właścicieli.



Produkt został wyprodukowany zgodnie z dyrektywą RoHS.

Celem tej dyrektywy Unii Europejskiej jest ograniczenie stosowania substancji niebezpiecznych (RoHS) w sprzęcie elektronicznym w celu ochrony zdrowia i środowiska naturalnego. © 2006 elysia GmbH



OSTRZEŻENIE: Wysokie napięcie

- Ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- Nie otwieraj obudowy.
- Serwisowanie należy referować wyłącznie do wykwalifikowanego personelu serwisowego.
- Przed podłączeniem urządzenia do głównego źródła zasilania sprawdź, czy wybrano właściwe napięcie.
- Wymień bezpiecznik wyłącznie na bezpiecznik tego samego typu i o tej samej wartości.
- Urządzenie musi być podłączone do uziemienia.
- Nie używaj uszkodzonego przewodu zasilającego.
- Nigdy nie stawiaj na urządzeniu pojemników z płynami, np. napojami lub wazonami.
- Nie wystawiaj tego urządzenia na działanie deszczu lub wilgoci.
- Nie używaj tego urządzenia w pobliżu wody, np. basenu, wanny lub wilgotnej piwnicy.



UWAGA: Temperatura

- Podczas pracy urządzenia jego powierzchnie mogą się nagrzewać.
- Nie instaluj tego urządzenia w pobliżu źródeł ciepła, takich jak grzejniki, piece lub inne źródła ciepła.
- Zawsze zapewnij wystarczającą przestrzeń wokół urządzenia, aby umożliwić cyrkulację powietrza.
- Nie zakrywaj otworów wentylacyjnych.



UWAGA: Podłączanie i montaż

- Nigdy nie podłączaj wyjścia wzmacniacza mocy do tego urządzenia.
- Urządzenie należy umieścić na sztywnej płycie lub zamocować do odpowiedniego racka.
- Urządzenie należy używać wyłącznie zgodnie z tym manuałem.



UWAGA: Wilgotność

- Jeśli urządzenie zostanie przeniesione z zimnego miejsca do ciepłego pomieszczenia, wewnątrz urządzenia może dojść do kondensacji. Aby uniknąć uszkodzenia urządzenia, przed włączeniem należy poczekać, aż osiągnie ono temperaturę pokojową.



Zgodność z normami CE

Zgodność tego urządzenia z dyrektywami UE potwierdza znak CE umieszczony na urządzeniu.

Niniejsza deklaracja traci ważność w przypadku jakiejkolwiek nieautoryzowanej modyfikacji

urządzenia. Nettetal, 01.06.2006 – Ruben Tilgner

Drogi przyjacielu kultury audio,

Przede wszystkim chcielibyśmy serdecznie podziękować za wybranie alpha compressor jako nowego narzędzia do masteringu. Od teraz masz do dyspozycji nie tylko najwyższą możliwą jakość dźwięku w przetwarzaniu dynamiki, ale także kompletny arsenał elastycznych i skutecznych narzędzi, które przeniosą efekty Twojej pracy na nowy poziom.

Krótko mówiąc: wybrali Państwo produkt zaprojektowany bez najmniejszych kompromisów!

Prosimy o poświęcenie chwili na dokładne zapoznanie się z manuałem, ponieważ pomoże ono w pełni zrozumieć ogromny potencjał urządzenia i naprawdę wykorzystać obwiednię. Przywiązujemy dużą wagę do praktycznego doświadczenia i szybkich rezultatów, dlatego wyjaśnienia dotyczące zaawansowanych technologii zastosowanych w alpha compressor zamieściliśmy na naszej stronie internetowej.

Rozdział „Podstawy” zawiera niezbędne informacje do podstawowego zrozumienia i szybkiego korzystania z poszczególnych funkcji i modułów. Następnie przedstawiono kilka scenariuszy, aby zilustrować tylko niektóre z wszechstronnych zastosowań Twojego nowego ulubionego kompresora. Jeśli chcesz uzyskać więcej szczegółowych informacji, zapoznaj się z rozdziałem „Referencje”, w którym omówiono każdy konkretny parametr.

Jeśli masz dodatkowe pytania lub uwagi, skontaktuj się z nami – chętnie służymy pomocą. A teraz życzymy Ci dobrej zabawy i czystej przyjemności słuchania dzięki alpha compressor.

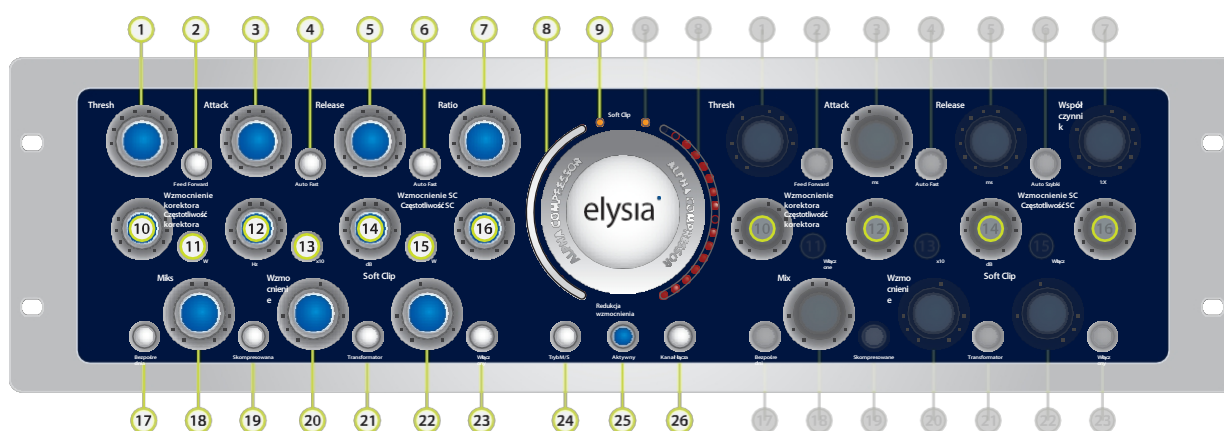
Użyj Mocy...

the elysians

PODSTAWY	6
Elementy sterujące	6
Złącza	8
Pierwsze kroki	9
Schemat przepływu sygnału	10
Tryb link mode	11
Kompresja stereo	12
Auto Fast	13
Feed Forward	14
Transformer	14
M/S Matrix	15
Filtr sidechain	16
Filtr audio	17
Kontroler miksowania	18
Limiter Soft Clip	19
SCENARIUSZE	20
Połączenie stereo	20
Połączone M/S	20
M/S bez połączenia	21
Wyrównywanie w górę	21
M/S Wyrównanie	22
Kompresja rowków	22
Obniżenie głosu	23
DeEssing	23
Kompresja równoległa	24
Wzmacniacz stereo	24
Kompresja LoFi	25
Ustawienia ekstremalne	25
REFERENCJE	26
Przesunięcie treshold	26
treshold	26
Attack	27
Auto Fast Attack	27
Release	28
Auto Fast Release	28
Ratio Feedback	29
Ratio Feed Forward	29
Wzmocnienie EQ niskie	30
Wzmocnienie korektora wysokich tonów	30
Częstotliwość korektora	31
Wzmocnienie SC	31
SC dolnoprzepustowy	32
SC Górnoprzepustowy	32
Mix	33
Soft Clip	33
ZAŁĄCZNIK	34
Problemy z poziomem	34
Dane techniczne	35
Gwarancja	36
Karta zwrotu	37

Elementy sterujące

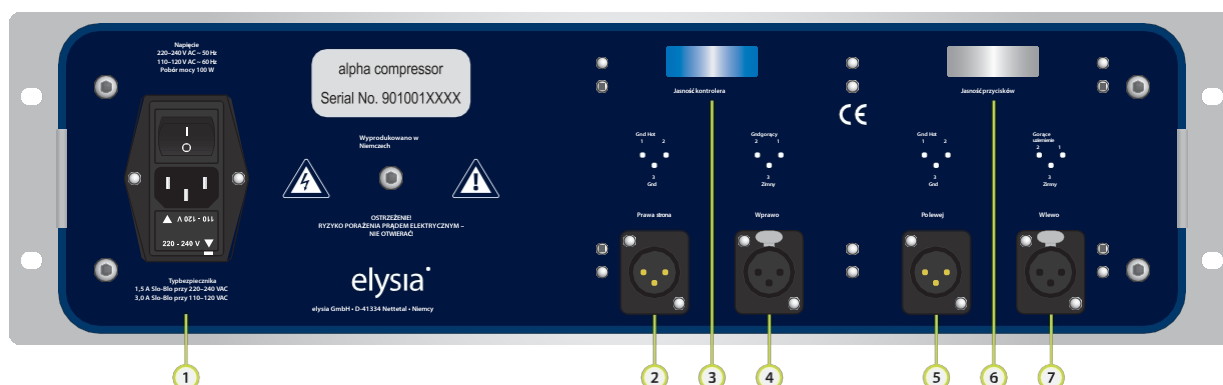
Oba kanały alpha compressor są całkowicie identyczne pod względem konstrukcji elektronicznej. Dlatego też obie strony panelu przedniego mają dokładnie takie same elementy sterujące i przełączniki. Szczegółowe informacje na temat poszczególnych funkcji można znaleźć na stronach podanych w nawiasach.



- 1 **Threshold:** punkt pracy kompresora. Jeśli poziom wejściowy przekroczy wartość ustawioną za pomocą tego regulatora, rozpocznie się proces kompresji. (str. 26)
- 2 **Feed Forward:** przełącza połączenie sidechain alternatywnie za (sprężenie zwrotne) lub przed (sprężenie wyprzedzające) rzeczywistą sekcją kompresora. (str. 14)
- 3 **Atak:** przejściowa reakcja kompresora. Określa czas potrzebny alpha compressor do osiągnięcia 10 dB redukcji wzmacnienia. (str. 27)
- 4 **Auto Fast:** półautomatyczna funkcja. Skraca ona automatycznie czas ataku w przypadku szybkich i głośnych impulsów sygnału. (str. 13, 27)
- 5 **Release:** faza powrotu kompresora. Kontroluje ona czas między momentem, w którym sygnał wejściowy spadnie poniżej progu, a powrotem kompresora do wzmacnienia jednostkowego. (str. 28)
- 6 **Auto Fast:** podobnie jak funkcja Auto Fast dla parametru ataku, funkcja ta automatycznie skraca czas zwolnienia, a następnie powraca do ustawionej wartości. (str. 13, 28)
- 7 **Ratio:** stosunek poziomu wejściowego do poziomu wyjściowego. W trybie Feed Forward rzeczywiste współczynniki stają się znacznie wyższe niż wartości wydrukowane. (str. 29)
- 8 **Gain Reduction:** wyświetlacz redukcji wzmacnienia. Pokazuje wielkość kompresji mierzoną w dB jako optyczne wsparcie dla zdarzeń akustycznych. (str. 12)
- 9 **Dioda LED Soft Clip:** wskazuje aktywność ogranicznika Soft Clip. Dioda ta powinna świecić się tylko sporadycznie, aby uniknąć słyszalnych zniekształceń. (str. 19)
- 10 **EQ Gain:** charakterystyka filtra Niveau. Pomiędzy pozycją środkową a pozycją całkowicie przeciwną do ruchu wskazówek zegara bas jest wzmacniany, a wysokie tony są tłumione (w przeciwnym kierunku jest odwrotnie). (str. 17, 30)

- 11 **EQ On:** aktywuje filtr Niveau. W ścieżce sygnału ten specjalny korektor jest umieszczony za sekcją kompresora, dzięki czemu nie wpływa na działanie tej sekcji. (str. 17)
- 12 **EQ Freq:** częstotliwość środkowa filtra Niveau. Wokół tego punktu referencji bas jest wzmacniany, a wysokie tony są tłumione lub odwrotnie. (str. 17, 31)
- 13 **x10:** przesuwa zakres częstotliwości filtra Niveau. Wartości wydrukowane od 20 Hz do 2,0 kHz są mnożone przez 10 do 200 Hz i 20 kHz. (str. 17, 31)
- 14 **SC Gain:** wpływa na charakter filtra sidechain. Można go mieszać od filtra górnoprzepustowego do dolnoprzepustowego z wieloma dogodnymi wartościami pośrednimi. (str. 16, 31)
- 15 **SC On:** aktywuje filtr sidechain, który umożliwia kształtowanie procesu kompresji w zależności od częstotliwości. (str. 16)
- 16 **SC Freq:** ustawia najwyższą/najniższą częstotliwość, na którą – w zależności od regulatora SC Gain – kompresor ma reagować/nie reagować. (str. 16, 32)
- 17 **Direct:** sprawia, że sygnał bezpośredni routingowany bezpośrednio z etapu wejściowego jest słyszalny w odpowiednim kanale lub wycisza go, gdy jest nieaktywny. (str. 18)
- 18 **Mix:** jeśli zarówno pokrętko Direct, jak i Compressed są aktywne w odpowiednim kanale, regulator Mix miesza je, zapewniając wbudowaną kompresję równoległą. (str. 18, 33)
- 19 **Compressed:** sprawia, że sygnał skompresowany i/lub przefiltrowany jest słyszalny w odpowiednim kanale lub wycisza go, gdy jest nieaktywny. (str. 18)
- 20 **Wzmocnienie:** kompensuje spadek poziomu spowodowany procesem kompresji. Kontroler oferuje wzmocnienie do 12 dB. (str. 9)
- 21 **Transformer:** włącza dodatkowy transformator do ścieżki sygnału jako dodatkowy środek kształtowania dźwięku. (str. 14)
- 22 **Soft Clip:** pomaga ograniczyć krótkie, głośne przejścia do kolejnych przetworników A/D przed clippingiem poprzez zaokrąglenie szczytów sygnału. (str. 19, 33)
- 23 **Soft Clip On:** aktywuje limiter Soft Clip. Moduły limiterów dla obu kanałów powinny być zawsze aktywowane lub dezaktywowane jednocześnie. (str. 19)
- 24 **Tryb M/S:** umożliwia oddzielne przetwarzanie sygnałów środkowych i bocznych, a na koniec dekoduje oba kanały z powrotem do lewego i prawego/stereo. (str. 15)
- 25 **Active:** włącza moduły przetwarzania alpha compressor. W stanie wyłączonym sygnał wejściowy jest kierowany bezpośrednio do wyjścia za pomocą stałego bypassa. (str. 10)
- 26 **Łącze kanałów:** oba kanały mogą być obsługiwane w połączeniu z lewym panelem sterowania jako master. *Uwaga:* W tym trybie etapy filtrowania, miksowania, wzmocnienia i ograniczenia nie będą połączone. (str. 11)

Złącza



1 Moduł sieciowy

Moduł ten łączy w sobie złącze przewodu zasilającego, przełącznik włączania/wyłączania, uchwyt bezpiecznika ze zintegrowanym selektorem napięcia 230/115 VAC oraz filtr sieciowy zapewniający transformatorowi czysty prąd. *Uwaga:* Niektóre wersje eksportowe mają stałe napięcie, np. 100 lub 115 VAC i nie mogą pracować przy napięciu 230 VAC.



OSTRZEŻENIE: Wysokie napięcie

Przed wymianą przepalonych bezpieczników lub zmianą napięcia roboczego urządzenia należy odłączyć przewód zasilający!

Aby zmienić napięcie robocze, należy wyjąć i ponownie włożyć uchwyt bezpiecznika, tak aby żądane napięcie było odczytywane prawidłowo (i nie było odwrócone do góry nogami). Biała trójkątna strzałka odpowiadająca wybranemu ustawieniu napięcia wskazuje mały prostokątny znak na module sieciowym.



OSTRZEŻENIE: Bezpieczniki

Zawsze należy używać bezpieczników odpowiednich dla wybranego napięcia: **230 VAC 1,5 A Slo-Blo** lub **115 VAC 3,0 A Slo-Blo**. Nieprawidłowe lub brakujące bezpieczniki stanowią zagrożenie zarówno dla urządzenia, jak i dla użytkownika!

1 Wyjścia audio (+4 dBu)

1 Przypisanie pinów symetrycznych:

Przypisanie pinów niesymetrycznych:



1 uziemienie 2 gorący (+) 3 uziemienie

1 uziemienie 2 gorący (+) 3 bezczynny

1 Wejścia audio (+4 dBu)

1 Przypisanie pinów symetrycznych:

Przypisanie pinów niesymetrycznych:



1 uziemienie 2 gorące (+) 3 ujemny (-)

1 uziemienie 2 gorący (+) 3 uziemienie

Nuta: Jeśli urządzenie umieszczone przed alpha compressor w łańcuchu sygnałowym ma niesymetryczny stopień wyjściowy, po włączeniu alpha compressor może dojść do całkowitego wyciszenia. W takim przypadku należy postępować zgodnie z zaleceniami na stronie 34.

1 Ściemniacze jasności diod LED

1 Jasność kontrolera:

Jasność przycisków:

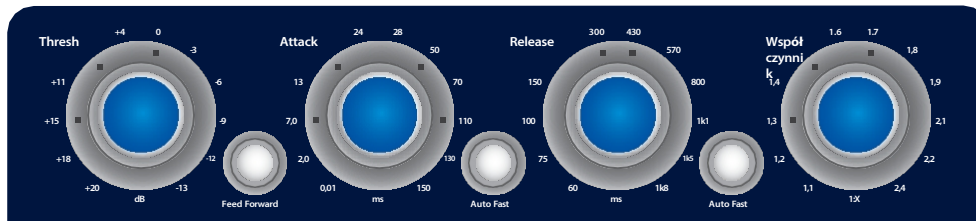
intensywność światła niebieskich diod LED

intensywność światła białych diod LED + dysk z logo

Pierwsze kroki z kompresor

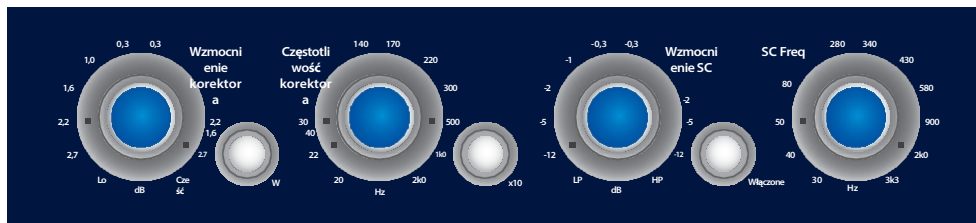
Nie ma się czego obawiać! Dzięki wielu opcjom i sporej liczbie kontrolerów alpha compressor może na pierwszy rzut oka wydawać się nieco skomplikowany. Jednak w praktyce jest to narzędzie o przejrzystej strukturze i łatwe w obsłudze.

Elementy sterujące są podzielone na trzy warstwy, przy czym lewa i prawa strona kanału są całkowicie identyczne.



Sekcja kompresora

Górny panel zawiera sekcję dynamiczną z klasycznymi parametrami threshold, ataku, zwolnienia i współczynnika. Ponadto dostępne są interesujące funkcje specjalne, takie jak feed forward i Auto Fast, które zostaną wyjaśnione później.



Sekcja filtrów

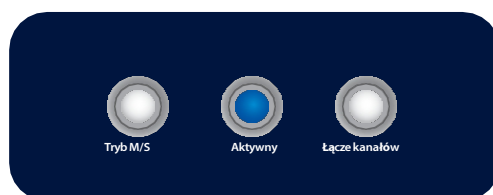
Po pierwsze, środkowa sekcja zawiera filtr audio, który umożliwia wprowadzanie subtelnych zmian w ogólnym charakterze brzmienia. Po drugie, składa się ona z filtra sidechain, który pozwala na kompresję zależną od częstotliwości, gdy jest przełączony na ścieżkę detektora.



Sekcja poziomu

Dolny układ rozpoczyna się od kontrolera miksowania, który umożliwia mieszanie sygnałów nieprzetworzonych oraz skompresowanych, przefiltrowanych i wzmocnionych. Następny w kolejności jest kontroler wzmocnienia, służący do kompensacji wzmocnienia zredukowanego sygnału. Na końcu znajduje się limiter Soft Clip, który umożliwia wychwytywanie szybkich przejść.

W środkowej części urządzenia, tuż pod miernikami redukcji wzmacnienia, znajdują się trzy przyciski służące do ustawiania różnych trybów pracy alpha compressor:



Tryb M/S

Po naciśnięciu tego przycisku alpha compressor będzie działał w trybie M/S, w którym elementy sterujące po lewej stronie mają wpływ na kanał środkowy, a elementy po prawej stronie dotyczą kanału bocznego. W przeciwnym razie urządzenie będzie działało w trybie stereo.

Aktywny

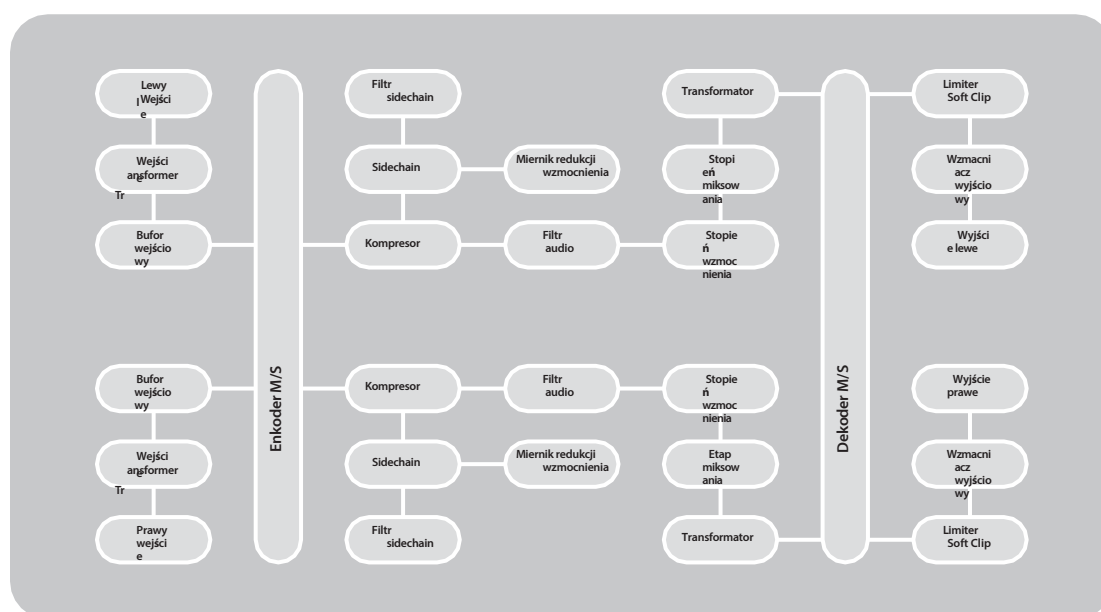
Po naciśnięciu tego przycisku (dioda LED świeci się) sygnały wejściowe będą przetwarzane przez kompresor alfa. W przeciwnym razie nastąpi twarde bypass, przy czym mierniki redukcji wzmacnienia pozostaną aktywne.

Channel Link

Po naciśnięciu tego przycisku lewy górny układ będzie działał jako master dla sekcji dynamicznych obu kanałów. Wszystkie pozostałe parametry (filtr, miks, wzmacnienie, limiter) nie są jednak połączone i dlatego muszą być ustawione manual. W tym trybie redukcja wzmacnienia jest identyczna dla obu kanałów.

Schemat przepływu sygnału

Schemat przedstawia przepływ sygnału od wejścia przez określone moduły do wyjścia. Matryca M/S, filtry sidechain, filtry audio, stopnie miksowania, transformatory i limitery Soft Clip mogą być opcjonalnie włączane do ścieżki sygnału za pomocą przełączników, co dotyczy również funkcji Auto Fast i feed forward.





Tryb połączenia

W trybie link mode oba kanały alpha compressor mogą być sprzężone i obsługiwane za pomocą regulatorów i przełączników lewego panelu sterowania. Należy pamiętać o następujących ważnych uwagach:

Obie strony alpha compressor wykorzystują dokładnie identyczne moduły elektroniczne, które w zasadzie można by nawet zamienić między sobą. Zapewnia to wysoką równowagę przetwarzania sygnału w lewym i prawym kanale, co jest szczególnie ważne w trybie stereo. Kolejnym rezultatem jest doskonała izolacja obu kanałów względem siebie, a jakość dźwięku nie ulega pogorszeniu, ponieważ w obwodach nie ma stratnych routingów sygnału tam i z powrotem.

W wyniku takiego podejścia projektowego tylko *funkcje sterujące* kompresora (oznaczone na rysunku kolorem zielonym) są połączone w trybie link mode. Lewy panel sterowania staje się master, co oznacza, że ustawienia lewego kanału są przenoszone na prawy kanał – dlatego ustawienia poszczególnych regulatorów po prawej stronie nie mają znaczenia w trybie link mode.

Jednocześnie oznacza to, że *funkcje audio* kompresora (oznaczone kolorem pomarańczowym) nie są połączone. W trybie połączonego stereo należy zwrócić uwagę na identyczne ustawienie regulatorów i przełączników dla sekcji EQ, mix i gain. W przeciwnym razie może wystąpić słyszalne przesunięcie między lewym a prawym kanałem.

W trybie połączonym M/S można jednak ustawić różne wartości dla sekcji EQ, miksowania i wzmocnienia, aby uzyskać określone efekty. Na przykład można użyć różnych ustawień regulatorów wzmocnienia, aby zmienić szerokość stereo (więcej informacji na stronie 24) lub można zastosować sekcje EQ dla sygnałów środkowych i bocznych oddzielnie.

W ścieżce sygnału ograniczniki Soft Clip znajdują się za dekodernem M/S. Oznacza to, że ograniczniki są całkowicie niezależne od trybu pracy alpha compressor – zawsze działają w trybie stereo. Na ograniczniki nie ma również wpływu status funkcji link, dlatego też za każdym razem, gdy są one włączone, należy ustawić je na te same wartości.



Stereo Kompresja

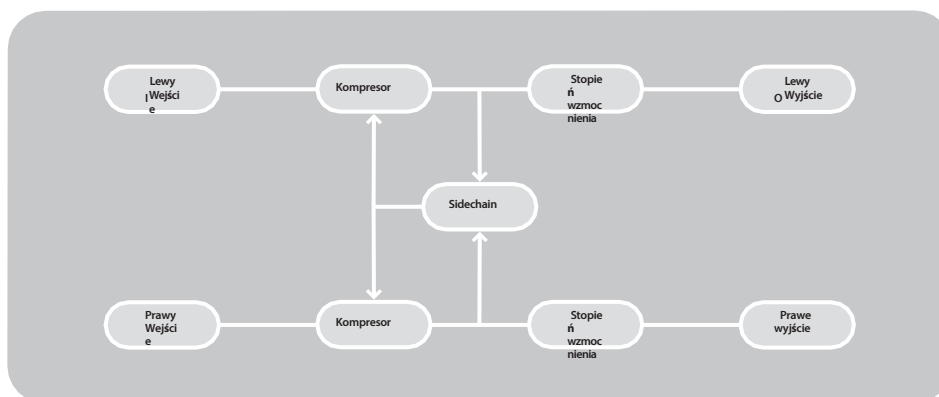
Aby uzyskać pierwsze wrażenie dotyczące właściwości dźwiękowych i charakterystyki sterowania alpha compressor, należy używać wyłącznie regulatorów zaznaczonych na rysunku. Funkcje, które nie są obecnie potrzebne, należy wyłączyć (odpowiednie diody LED nie świecą się). Et voilà: mamy klasyczny kompresor stereo z połączeniem!

Utwór o szerokim zakresie dynamiki jest najlepszym materiałem do pierwszego testu. Po prostu zacznij bawić się parametrami threshold, Attack i Release oraz współczynnika lewego kanału, aby poznać zachowanie kompresora. Poświęć na to trochę czasu, ponieważ zrozumienie podstawowych właściwości sterowania jest najważniejszym warunkiem uzyskania doskonałych rezultatów.

Od czasu do czasu spoglądaj na mierniki redukcji wzmocnienia. Nie ma wątpliwości: ucho jest decydującym punktem odniesienia. Informacje wizualne traktuj jedynie jako pomoc w ocenie procesu kompresji (szybki/powolny, silny/słaby itp.).

Poziomy skompresowanych sygnałów można wyrównać, dodając odpowiednią ilość wzmocnienia za pomocą regulatorów wzmocnienia. Ponieważ funkcja link wpływa tylko na napięcie sterujące kompresora, regulatory wzmocnienia obu kanałów powinny być ustawione na te same wartości w trybie link mode. Aby uzyskać natychmiastowe porównanie A/B, wystarczy nacisnąć przycisk active.

Nuta: Jeśli regulator threshold powoduje zbyt małą redukcję wzmocnienia po przekręceniu w prawo lub zbyt dużą po przekręceniu w lewo, przejdź do strony 26 i zapoznaj się z instrukcją regulacji wewnętrznego threshold.



Auto Fast (Attack)

Funkcja Auto Fast powoduje automatyczne skrócenie czasu ataku w przypadku szybkich i głośnych szczytów sygnału. Efekt ten jest łatwy do zrozumienia na przykład podczas kompresji dynamicznej pętli perkusyjnej.

Jako pozycję wyjściową należy ustawić następujące wartości:

- Attack: 50 ms
- Release: 300 ms
- Stosunek: 1:1,8
- threshold: Ustaw w pozycji, która daje około 3-4 dB redukcji wzmocnienia

Ze względu na dość długi czas ataku werbel i bęben basowy będą przetwarzane bardzo umiarkowanie. Jeśli teraz włączysz funkcję Auto Fast, kompresor będzie reagował na szybkie i głośne szczyty, co spowoduje zauważalnie większą redukcję wzmocnienia.

A oto sztuczka: bezpośrednio po tym procesie czas ataku powróci do pierwotnie ustawionej wartości, a w przypadku „wolniejszych” sygnałów pierwotna wartość nie ulegnie żadnej zmianie. Kompresor stanie się bardzo szybki tylko wtedy, gdy będzie to naprawdę konieczne!

Auto Fast (Release)

Ten sam przykład nadaje się również do zastosowania funkcji Auto Fast dla parametru release.

Poniższe wartości są przydatne na początek:

- Attack: 30 ms + Auto Fast
- Release: 300 ms
- Stosunek: 1:1,8
- threshold: Ustawić w pozycji, która daje redukcję wzmocnienia o około 7-8 dB.

Teraz naciśnij przycisk Auto Fast na kontrolerze zwolnienia i miej uszy otwarte oraz oko na mierniku: obszar między 4-8 dB jest teraz bardzo szybko redukowany, podczas gdy ustawiona wartość 300 ms pozostaje ważna między 0 a 4 dB.

Nuta: Jeśli używasz bardzo długich czasów zwolnienia, skuteczność tej funkcji zmniejszy się. Bardzo długie czasy ataku również zmniejszą intensywność tego obwodu.

Funkcja ta może być bardzo pomocna zwłaszcza w zastosowaniach o trudnej strukturze dynamicznej, ponieważ przeciwdziała ryzyku wystąpienia clipping spowodowanego zbyt krótkimi wartościami, a jednocześnie utracie głośności i ciśnienia spowodowanej zbyt wolnymi ustawieniami.

Ta funkcja umożliwia przełączanie połączenia sidechain alternatywnie za (sprężenie zwrotne) lub przed (sprężenie bezpośrednie) rzeczywistą sekcją kompresora. Ma to ogromny wpływ na charakter kompresora.

Ponownie możemy posłużyć się naszą pętlą perkusyjną jako przykładem: podczas gdy przetwarzanie w trybie sprężenia zwrotnego jest płynne i równomierne, przełączenie w tryb sprężenia przedniego skutkuje wyraźnie bardziej agresywną i twardszą kompresją.

Z technicznego punktu widzenia funkcja ta wpływa głównie na charakterystykę krzywej wartości współczynnika. W trybie sprężenia zwrotnego osiąga ona umiarkowany współczynnik 1:2,5. Natomiast tryb sprężenia przedniego zapewnia znacznie wyższe wartości, które pozwalają również na ustawienia limiterów, a nawet ujemne współczynniki (tj. głośnie sygnały będą jeszcze bardziej redukowane). W ten sposób niewielkie zmiany dynamiki mogą generować dużą redukcję wzmocnienia.

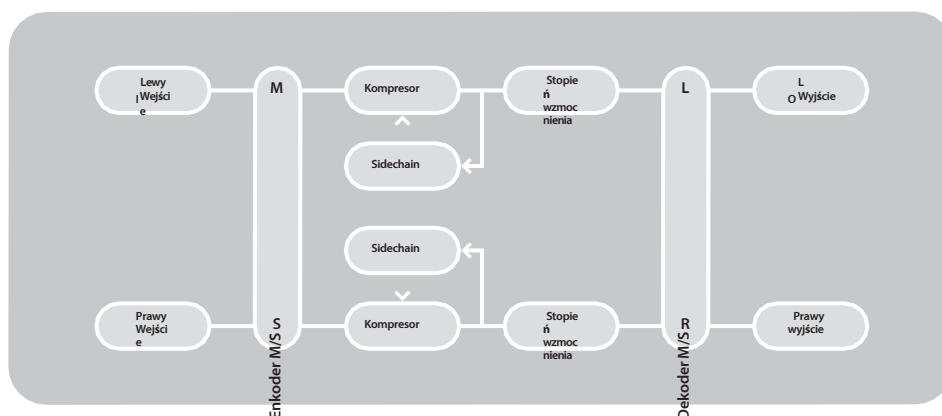
Wartości kontrolera ataku również ulegną zauważalnej zmianie w trybie feed forward, ponieważ staną się prawie dwukrotnie wyższe od wartości pokazanej na skali.

Transformator

Każdy z dwóch kanałów posiada dodatkowy transformator, który można włączyć do łańcucha sygnałowego po etapie miksowania. Zasadniczo są to klasyczne transformatory wyjściowe, ale w tym przypadku nie są one używane do równoważenia i izolacji galwanicznej, ale jako dodatkowy środek kształtowania dźwięku.

Jeśli chcesz dodać do swojego brzmienia odrobinę „żelaza”, po prostu naciśnij przycisk transformatora i gotowe. Ze względu na podejście do masteringu alpha compressor funkcja ta jest raczej subtelnym narzędziem do kształtowania dźwięku niż rażącym efektem dźwiękowym.

W trybie stereo przyciski dla obu kanałów powinny być aktywowane lub dezaktywowane jednocześnie. W zależności od materiału źródłowego i osobistych preferencji można jednak dodać brzmienie transformatora do pojedynczych kanałów podczas pracy w trybie M/S.





Oczywiście funkcja link działa również w trybie M/S. W tym przypadku sygnały w kanałach M i S są redukowane równomiernie, tak aby wynik kompresji był taki sam, jak w trybie stereo. Nadal jednak można regulować proporcje poziomu między M i S za pomocą regulatorów wzmacnienia.



Filtr sidechain

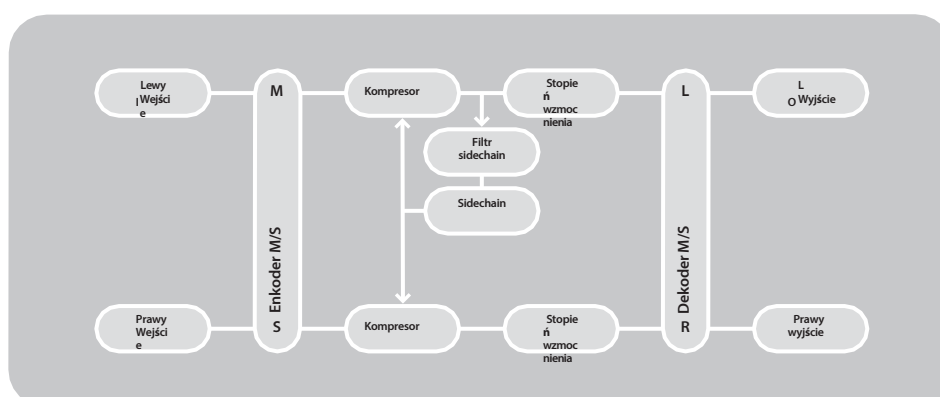
Filtr sidechain umożliwia kształtowanie procesu kompresji w zależności od częstotliwości poprzez nadanie określonym obszarom częstotliwości silniejszego lub słabszego wpływu na obwód detekcyjny.

Tryb M/S z linkowaniem najlepiej nadaje się do zademonstrowania tego efektu: ponieważ największa ilość energii sygnału znajduje się zazwyczaj w środkowej części (bęben basowy itp.), filtr będzie miał tutaj największy wpływ. Aby wypróbować tę funkcję, należy wybrać utwór o zrównoważonych proporcjach częstotliwości basowych, średnich i wysokich.

Jeśli regulator wzmocnienia SC jest ustawiony na HP (High Pass), filtr będzie działał jak filtr górnoprzepustowy 6 dB, a reakcja kompresora na częstotliwości basowe zmniejszy się. Ustawienie LP (Low Pass) zmienia filtr w filtr dolnoprzepustowy 6 dB, a kompresor reaguje głównie na niskie częstotliwości. Ponownie, miernik redukcji wzmocnienia jest niezawodną pomocą w ocenie poszczególnych trybów pracy.

Połączenie filtrów sidechain, M/S Matrix i różnych ustawień ataku pozwala na wprowadzanie bardzo selektywnych zmian, a w zależności od materiału źródłowego nawet na przetwarzanie pojedynczych instrumentów lub głosów w gotowych miksach. Szczegółowe informacje na ten temat można znaleźć w rozdziale Scenariusze.

Nuta: Podczas pracy w trybie połączonego stereo filtry sidechain obu kanałów powinny być ustawione na identyczne wartości. Jednak w trybie połączonym M/S aktywny jest tylko filtr sidechain kanału środkowego, a w trybie niepołączonym M/S dostępny jest również filtr SC kanału bocznego.

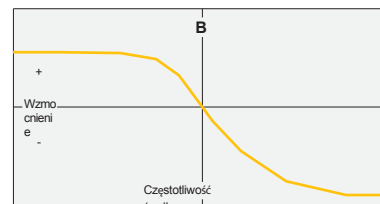
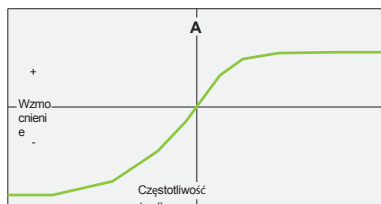




zny filtr audio

Filtr audio jest umieszczony za kompresorem, aby uniknąć niepożądanego wpływu na obwód wykrywający sekcji dynamicznej.

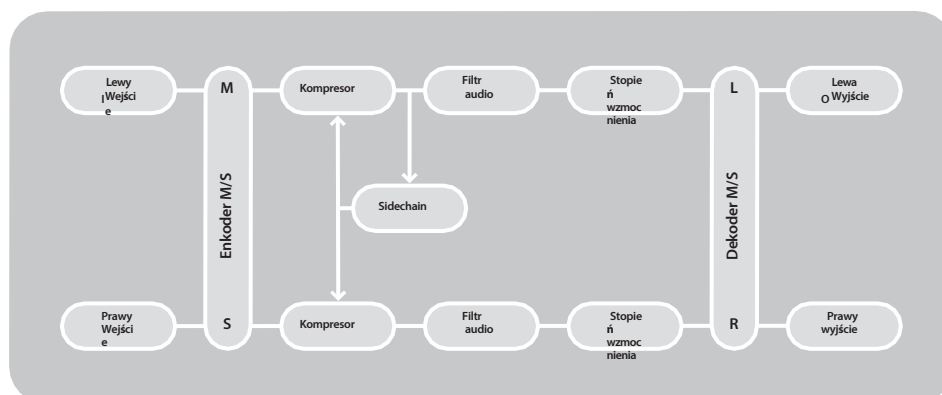
Jeśli regulator wzmocnienia EQ jest ustawiony maksymalnie w prawo, sygnały znajdujące się w zakresie powyżej wybranej częstotliwości środkowej zostaną wzmocnione o 3 dB, a część poniżej częstotliwości środkowej zostanie osłabiona o 5 dB [rys. A]. Ustawienie regulatora maksymalnie w lewo powoduje odwrócenie efektu: poniżej częstotliwości środkowej następuje wzmocnienie, a powyżej osłabienie [rys. B].



Regulator częstotliwości korektora obejmuje zakres od 20 Hz do 2 kHz, który można przesunąć do zakresu od 200 Hz do 20 kHz, naciskając przycisk x10.

W trybie połączonym M/S, jak wyjaśniono powyżej, możliwe jest wprowadzenie różnych ustawień filtrów audio w paśmie M i S. Wyniki można ponownie odsłuchać oddzielnie, używając przełączników kompresji dla każdego kanału. Jednak w trybie stereo oba filtry audio powinny być ustawione na te same wartości, aby uniknąć niepożądanych przesunięć w spektrum stereo.

Nuta: W zależności od ustawień filtrów audio może być konieczne dostosowanie głośności za pomocą regulatorów wzmocnienia.





Kontroler miksowania

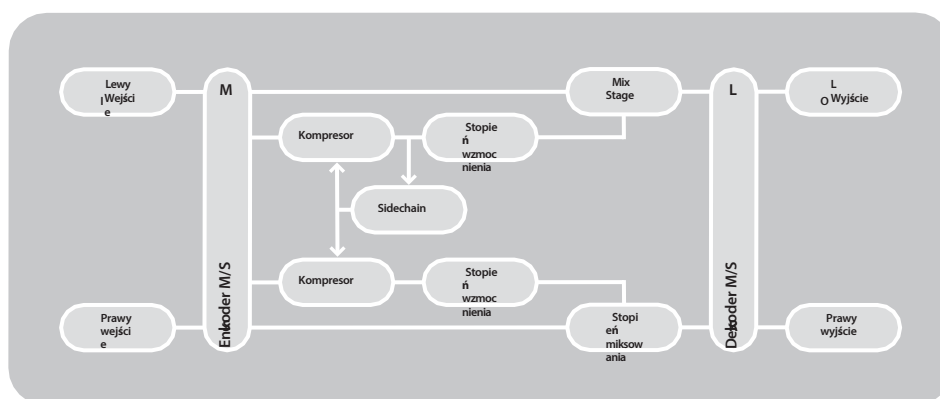
Kontroler miksowania umożliwia płynne przechodzenie między sygnałami nieprzetworzonymi a skompresowanymi/przefiltrowanymi. Pozwala to na równoległą kompresję bezpośrednio w alpha compressor i eliminuje konieczność stosowania dodatkowych routing, zapewniając lepszą jakość sygnału.

Teraz możesz używać nawet ekstremalnych ustawień kompresji bez niszczenia ścieżki, wygrywając wojnę głośności. Dzięki zmiksowaniu tylko części skompresowanego sygnału z oryginałem, większość początkowej struktury dynamicznej pozostaje niezmienną.

Warto również wspomnieć o logice sterowania tą funkcją. Jeśli naciśnięty zostanie tylko przycisk kompresji, słyszalny będzie wyłącznie sygnał skompresowany. W przeciwnym razie, jeśli naciśnięty zostanie tylko przycisk bezpośredni, słyszalny będzie wyłącznie nieprzetworzony sygnał routing przed sekcją kompresora. Jeśli naciśnięte zostaną oba przyciski, aktywowany zostanie kontroler miksowania, a jeśli żaden z przycisków nie zostanie naciśnięty, kanał zostanie wyciszony.

W praktyce można bardzo szybko przełączać się między sygnałami nieprzetworzonymi, skompresowanymi lub zmiksowanymi bez konieczności zmiany pozycji kontrolera miksowania.

W ten sposób można odsłuchiwać osobno lewy i prawy kanał (tryb stereo) lub kanał środkowy i boczny (tryb M/S) – tutaj również masz wybór między sygnałem oryginalnym, skompresowanym lub zmiksowanym. Aby wyciszyć drugi kanał, wystarczy wyłączyć odpowiednie przyciski direct i compressed.





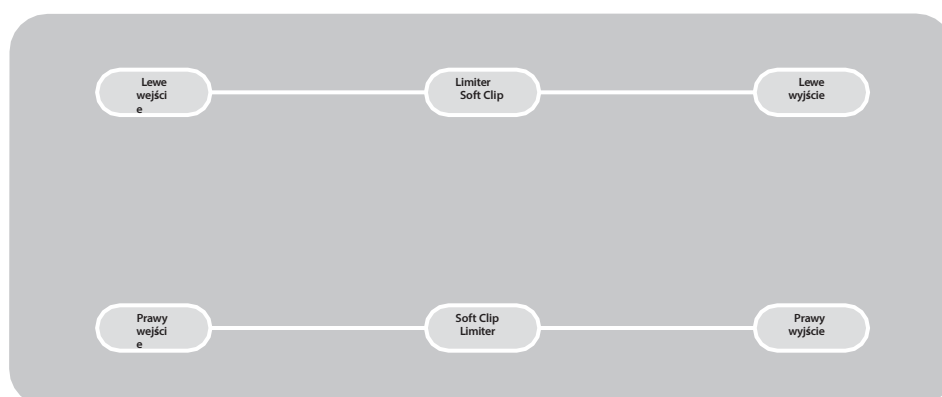
owy limiter z miękkim Soft Clip

Soft Clipper został zaprojektowany w celu ograniczenia krótkich, głośnych przejść, aby zapobiec clipping kolejnych przetworników A/D. Jednak obwód nie zachowuje się jak klasyczny limiter typu brick wall, ale bardziej jak analogowa magnetofonowa maszyna doprowadzona do Saturacji: zaokrągla szczyty zamiast dokonywać twardych cięć.

Moduły Soft Clip są umieszczone bezpośrednio przed stopniami wyjściowymi. Na ich ustawienia nie mają wpływu regulatory mikswowania i wzmacnienia. Dotyczy to również trybu M/S, ponieważ ograniczniki znajdują się za dekodern M/S i dlatego są zawsze przypisane do lewego i prawego kanału stereo. Należy pamiętać, że połączenie kanałów nie ma również wpływu na obwód – z tego powodu ustawienia regulatorów Soft Clip dla obu kanałów powinny być zawsze identyczne!

Jeśli alpha compressor jest ostatnim urządzeniem w ścieżce sygnału przed przetwornikiem A/D, tylko raz należy dostosować ustawienie ogranicznika Soft Clip do przetwornika. Najlepiej jest użyć szybkiego, dokładnego miernika PPM, aby znaleźć odpowiednie ustawienie, ponieważ jest to dokładna metoda porównywania wynikowej zmiany poziomu.

Diody LED Soft Clip znajdujące się nad miernikami redukcji wzmacnienia powinny świecić się tylko przez krótki czas, ponieważ zbyt mocne obciążenie tego obwodu powoduje zauważalne zniekształcenia. Szczególnie w przypadku muzyki akustycznej i klasycznej funkcja ta powinna być używana ostrożnie i tylko przy umiarkowanych ustawieniach.





Stereo Połączone

To ustawienie jest szczególnie przydatne w przypadku utworów, w których instrumenty nie są umieszczone dokładnie pośrodku spektrum stereo – na przykład gdy nagranie zostało wykonane przy użyciu klasycznego mikrofona stereo, jak w przypadku jazzu. Aby uzyskać taki styl muzyczny, należy zadbać o stworzenie dyskretnej i płynnej kompresji. Można to osiągnąć, ustawiając długi czas ataku i wartość współczynnika w dolnym zakresie regulacji, przy którym wymagane jest jedynie niewielkie zmniejszenie wzmocnienia o kilka dB. W razie potrzeby można użyć regulatorów miksowania, aby zastosować efekt kompresora w jeszcze mniejszych dawkach (w tym celu należy aktywować zarówno przycisk bezpośredni, jak i przycisk kompresji). Ponadto można włączyć filtry audio, aby wprowadzić dodatkowe korekty dźwięku. *Nuta:* Podczas pracy w trybie stereo należy zadbać o ustawienie regulatorów miksowania, wzmocnienia i filtrów na te same wartości. Funkcja linkowania ma wpływ tylko na tryb sterowania rzeczywistej sekcji kompresora. Oczywiście tryb stereo z linkowaniem może być również używany w wielu innych stylach muzycznych, ale w takich przypadkach często można osiągnąć jeszcze lepsze wyniki w trybie M/S.



M/S Połączone

Funkcja kompresora w trybie połączonym M/S jest dość podobna do jego funkcji w trybie połączonym stereo, a wynikowa redukcja wzmocnienia w kanale środkowym i bocznym jest dokładnie taka sama. Czas ataku wynoszący 30-40 ms zapewnia, że przejścia z instrumentów perkusyjnych są prawie niekompresowane, podczas gdy czas zwolnienia wynoszący 250 ms pozwala kompresorowi wystarczająco szybko zmniejszyć redukcję wzmocnienia. Zmiany czasu zwolnienia są szczególnie skuteczne w kontrolowaniu głośności. W tym przypadku aktywacja funkcji Auto Fast jest lepszym rozwiązaniem niż ustawienie bardzo szybkiego czasu zwolnienia. Na generowaną redukcję wzmocnienia wpływają przede wszystkim parametry threshold i współczynnika. Współczynnik 1:1,7 często okazuje się dobrym punktem wyjścia. Ale jaka jest zasadnicza zaleta trybu połączonego M/S w porównaniu z trybem połączonym stereo? Poziomy M i S można ustawić różnie, co bardzo ułatwia wprowadzanie zmian szerokości stereo (miks jest zbyt wąski? Zwiększ wzmocnienie kanału bocznego. Brakuje mocy? Dodaj wzmocnienie do środka). Ponadto w tym trybie niemożliwe jest przesunięcie lewego/prawego kanału spowodowane ewentualnymi nierównymi ustawieniami regulatorów wzmocnienia.



M/S Niepowiązany

Prawdziwe zalety kompresora M/S ujawniają się dopiero po przełączeniu go w tryb unlinked M/S. W zależności od miksowania i stylu muzyki dynamika i głośność kanału środkowego i bocznego mogą się całkowicie różnić. Weźmy na przykład mocno pompującą stopę perkusji pośrodku i w 100% stabilne struny po bokach – spróbuj tego z dowolnym innym kompresorem ;-). Dlatego też sensowne może być ustawienie bardzo różnych wartości threshold, Attack i Release oraz współczynnika dla środka i boków. Aby uzyskać lepszą ocenę wyników, zaleca się na początek odsłuchanie przetworzonego kanału solo. Pamiętaj, aby w tym celu wyłączyć przyciski bezpośredniego i skompresowanego sygnału drugiego kanału. Wykorzystanie filtrów audio, które można teraz ustawić zupełnie inaczej dla każdego kanału, może pomóc w dodatkowym poprawieniu równowagi tonalnej miksowania. Po odkryciu potencjału trybu M/S wiele wcześniej trudnych miksów można kontrolować znacznie lepiej, uzyskując wyraźnie lepsze efekty.



W górę Wyrównanie

Wyrównywanie w górę – opisuje możliwość zwiększenia głośności tylko słabych części sygnału i pozostawienia bez zmian głośniejszych zmian dynamiki. Powyższe ustawienia są odpowiednie na przykład dla muzyki klasycznej, gdzie „typowa” kompresja jest niepożądana. Kompresor działa w trybie połączonym stereo, czas ataku jest ustawiony na maksimum, a czas zwolnienia wynosi 150 ms. W tych warunkach alpha compressor będzie działał jako wyrównujący. W trybie Feed Forward czas ataku jest dwukrotnie dłuższy w porównaniu z trybem feedback i wynosi 300 ms. Charakterystyka współczynnika odpowiada limiterowi, a wzmocnienie wyrównawcze wynosi około 6 dB. Wynik tych ustawień: cichsze fragmenty, które nie powodują redukcji wzmocnienia, zostaną wzmocnione o 6 dB, natomiast głośne sygnały zostaną ograniczone przez kompresor. Teraz specjalnym trikiem jest ustawienie kontrolera miksowania na 50%. Dodając oryginalny sygnał, zachowana zostanie początkowa dynamika, a ostatecznie wzmocnione zostaną tylko cichsze sygnały.



M/S Wyrównywanie poziomu

Podobnie jak w przypadku wyrównywania w górę, sekretem wyrównywania M/S są długie czasy ataku. W tym przypadku kompresor reaguje przede wszystkim na całkowitą energię sygnału, a w mniejszym stopniu na pojedyncze akcenty rytmiczne. Jeśli zasada ta zostanie zastosowana oddzielnie dla kanału bocznego i środkowego, miks stereo stanie się bardziej zwarty w dyskretny sposób, a wszystko będzie brzmiało nieco bardziej żywo. Metoda ta jest szczególnie interesująca w przypadku dyskretnego, ale skutecznego ulepszania utworów rockowych i popowych. W tym przypadku ponownie aktywny jest tryb Feed Forward. Współczynnik jest ustawiony na około 1:1,5, a regulator wzmacnienia na około 3 dB. Treshold jest dostosowany do wartości, która daje około 3-4 dB.



Groove Kompresja

Czasami fajnie byłoby móc po prostu podkreślić rytmiczne elementy miksowania, żeby wydobyć groove i nadać utworowi odpowiedni kop. Na rysunku widać, jak alpha compressor może pomóc w sprostaniu temu wyzwaniu. Bęben basowy służy jako wyzwalacz kompresora, dlatego filtr sidechain ma szczególne znaczenie w tym zastosowaniu. Jest on ustawiony na filtr dolnoprzepustowy o częstotliwości środkowej około 70 Hz. Teraz za pomocą regulatorów threshold i współczynnika ustawia się intensywność redukcji wzmocnienia, a groove będzie kontrolowany przez parametr zwolnienia, który należy jedynie dostosować do tempa utworu. W zależności od utworu i stylu muzycznego redukcja wzmocnienia może być oczywiście wyższa; zazwyczaj wystarczy 5-6 dB. Tryb M/S ma sens w tym zastosowaniu, ponieważ zwiększa wpływ bębna basowego na proces sterowania, a także wynikowy efekt dźwiękowy.



DeEssing

Odmianą scenariusza Vocal Down jest DeEssing, który służy do redukcji niepożądanych dźwięków syczenia i szumu. Filtr sidechain kanału środkowego jest ustawiony na około 2 kHz, czyli nawet wyżej niż w poprzednim zastosowaniu, tak aby tylko wysokie częstotliwości mogły wpływać na obwód detekcyjny. Czas ataku wynosi około 100 ms, co jest dość długim czasem, a czas zwolnienia jest ustawiony na szybkie 50 ms. Teraz threshold i współczynnik są używane do ustawienia punktu wyzwalania i intensywności przetwarzania. Ponownie, ta aplikacja jest uruchamiana w trybie M/S bez połączenia, aby zapewnić, że przetwarzany jest tylko kanał środkowy (ale oczywiście w razie potrzeby można dodatkowo przetwarzać kanały boczne oddzielnie).



Równoległa kompresja

Jeśli dźwięk powinien (lub musi) stać się naprawdę głośny, można również użyć alpha compressor, aby doprowadzić ścieżkę do granic możliwości – ale bez negatywnych skutków, które zazwyczaj się z tym wiążą. W przypadku tej procedury zaleca się pracę w klasycznym trybie stereo. Parametry czasowe są tutaj ustawione bardzo szybko, zwłaszcza czas ataku wynoszący zaledwie 10 μ s. Parametr zwolnienia jest ustawiony na 150 ms, przy czym aktywowana jest również odpowiednia funkcja Auto Fast, a współczynnik jest ustawiony na maksimum. Przy tych ustawieniach wszystko zostanie bardzo intensywnie skompresowane – nawet szybkie przejścia i impulsy, co spowoduje intensywne ograniczenie szczytowych poziomów wyjściowych. Teraz do gry wkracza kontroler miksowania: jeśli właśnie utworzony „płaski” sygnał zostanie zmiksowany z oryginalnym sygnałem w umiarkowanych zakresach, możliwe jest osiągnięcie wzrostu głośności przy jednoczesnym zachowaniu dużej części początkowej dynamiki.



Enhancer

Nawet jeśli od czasu do czasu nie ma nic do kompresji, Twoje produkcje mogą nadal korzystać z alpha compressor, ponieważ połączenie matrycy M/S i filtrów audio stanowi bardzo dobre narzędzie do wpływania na spektrum stereo. W tym celu kompresor przełącza się w tryb M/S, a filtr audio kanału bocznego dodaje 1,0-1,5 dB przy częstotliwości środkowej około 1 kHz. Regulatory wzmocnienia obu kanałów są ustawione na 0 dB. Ustawienia te powodują wzmocnienie wszystkich częstotliwości powyżej 1 kHz w kanale bocznym, co intensyfikuje postrzeganie przestrzenne, ponieważ odbicia w pomieszczeniu stają się bardziej wyraźne. Niższe częstotliwości nie mają jednak tak dużego znaczenia dla postrzegania przestrzennego. Oczywiście samo zwiększenie poziomu w kanale bocznym może również służyć do uzyskania zmiany (szerokopasmowej) w spektrum stereo, ale ten wariant oferuje znacznie bardziej zróżnicowane opcje, ponieważ jest zależny od częstotliwości.



LoFi Kompresja

Czy alpha compressor może brzmieć naprawdę źle? Oczywiście, że nie, ale czasami po prostu uwielbia być... inny. W tym scenariuszu kompresji LoFi kluczowe znaczenie ma zastosowanie filtrów audio. Dzięki redukcji wysokich częstotliwości od 4 kHz wszystko brzmi nieco ciemniej, a jednocześnie dolny zakres zyskuje dodatkową moc. Wybrane parametry czasowe powodują głośne i brzęczące efekty kompresji. Wysokie ustawienia współczynnika powodują dużą kompresję, więc wartości redukcji wzmocnienia rzędu 8-12 dB są całkowicie normalne. W tej aplikacji kontrolery miksowania dają możliwość dowolnego mieszania tego ekstremalnego brzmienia z oryginałem.



Ekstremalne ustawienia

Mimo że alpha compressor jest przeznaczony głównie do zastosowań masterowych, można go również wykorzystać do znalezienia interesujących, a czasem ekstremalnych ustawień dla pojedynczych kanałów lub podgrup. Oto tylko jeden z wielu przykładów. Jest on szczególnie odpowiedni do skutecznego przetwarzania ścieżek perkusji: parametry czasowe z dodatkowo aktywowanymi funkcjami Auto Fast są bardzo szybkie. Wysoki współczynnik w trybie Feed Forward powoduje ekstremalną krzywą charakterystyczną, dzięki czemu głośne sygnały są znacznie redukowane. W ten sposób można uzyskać bardzo wysokie wartości redukcji wzmocnienia, wynoszące 20 dB i więcej. Elementy przestrzenne wysuwają się teraz bardziej wyraźnie na pierwszy plan – brzmi to tak, jakby podczas nagrywania mikrofony zostały umieszczone nieco dalej.

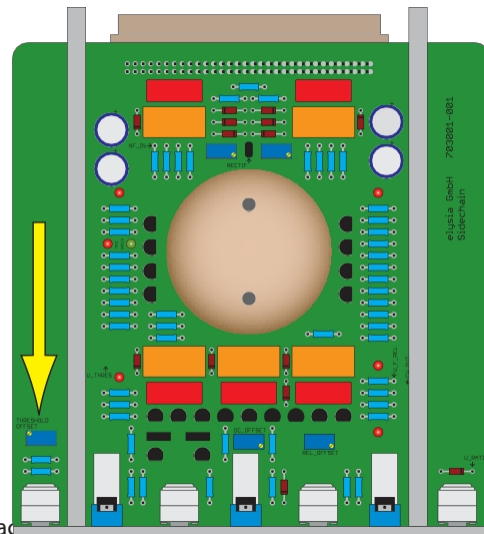
threshold Przesunięcie

Poziom analogowy alpha compressor zależy od środowiska studyjnego, w którym jest używany. W większości przypadków zależy on od zastosowanego przetwornika cyfrowo-analogowego, ponieważ stopnie wyjściowe przetwornika określają poziom analogowy. Ponieważ nie ma wiążącej normy w tym zakresie, poziom ten może wynosić +4 dB, +6 dB, +10 dBu, +12 dBu, a nawet +15 dBu. Aby zapewnić, że regulator threshold faktycznie obejmuje cały zakres regulacji, można go dostosować do tych różnych poziomów.

Kiedy konieczna jest regulacja?

1. Przy niskich wartościach współczynnika (1:1,3) regulator threshold jest prawie całkowicie obrócony w prawo, a redukcja wzmocnienia jest nadal zbyt niska.
2. Przy wyższych wartościach współczynnika (1:2,5) regulator threshold jest całkowicie obrócony w lewo, ale mimo to redukcja wzmocnienia już się rozpoczyna.

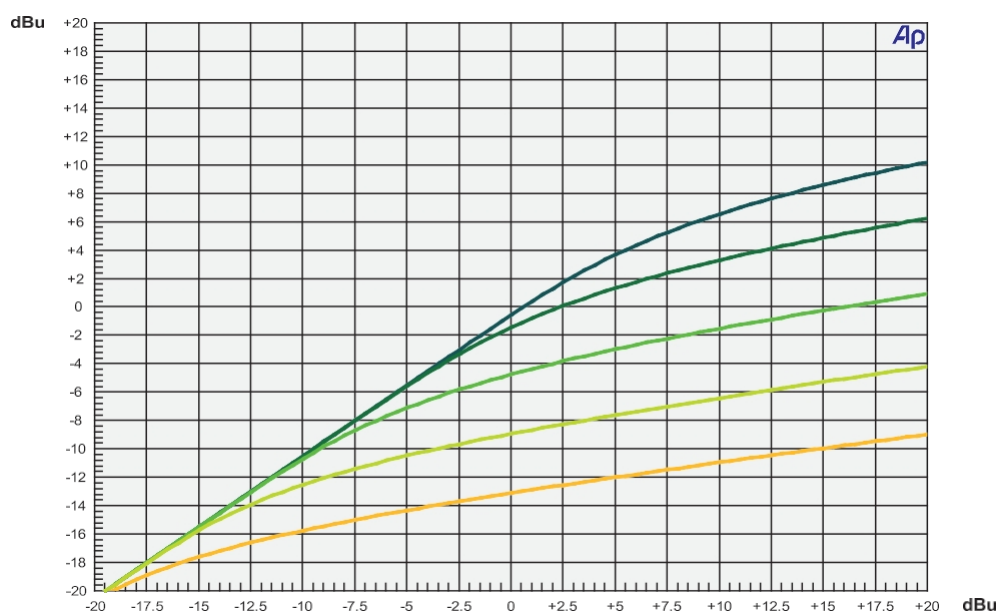
Aby wyregulować wewnętrzne przesunięcie threshold, należy najpierw otworzyć górną pokrywę za pomocą odpowiedniego śrubokręta Torx. Przed przystąpieniem do regulacji urządzenie musi być zasilane przez co najmniej 15 minut, aby osiągnąć stabilną temperaturę roboczą. Należy wyłączyć funkcje M/S i link. Następnie należy wysłać sygnał audio do kompresora i ustawić atak na około 24, a zwolnienie na 300 ms.



Na górnej płycie drukowanej znajduje się niebieski trymer oznaczony bezpośrednio za potencjometrem threshold (żółta strzałka na rysunku). W pierwszym przypadku (zbyt mała redukcja wzmocnienia) trymer należy obrócić w prawo, aby zwiększyć redukcję wzmocnienia. W drugim przypadku (zbyt duża redukcja wzmocnienia) potencjometr należy obrócić w lewo. Aby upewnić się, że zakres regulacji jest teraz odpowiedni, zaleca się powtórzenie powyższego testu z regulatorem threshold w skrajnej lewej/prawej pozycji. Tę samą procedurę należy oczywiście zastosować również w przypadku prawego kanału.

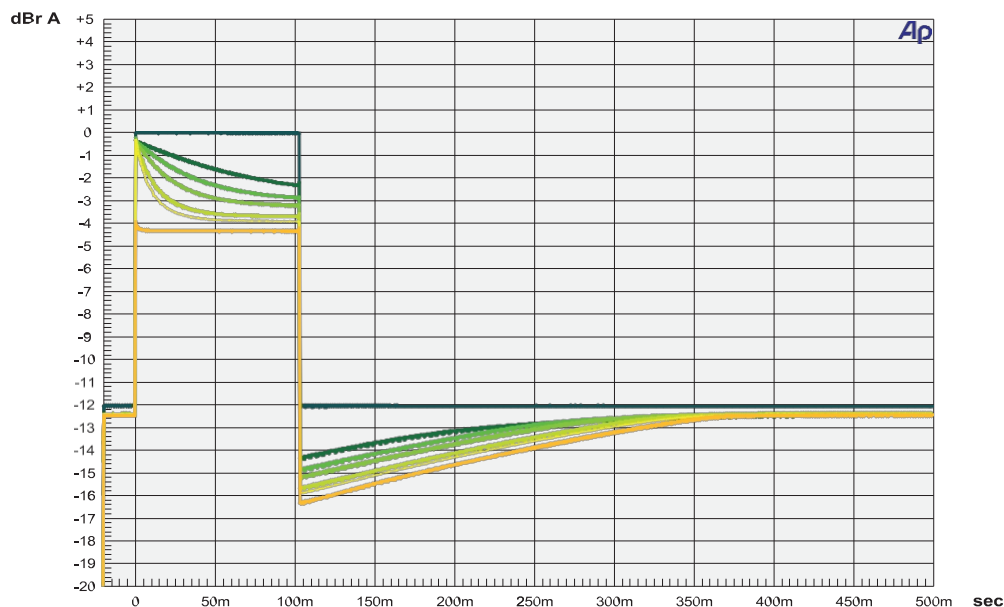
threshold

Schemat przedstawia różne ustawienia progu w trybie sprzężenia zwrotnego. Próg i współczynnik są zawsze od siebie zależne: przy wysokich współczynnikach próg jest zazwyczaj ustawiany na niższe wartości, aby nie powodować zbyt dużego zmniejszenia wzmocnienia, a przy niższych ustawieniach współczynnika regulator progu jest przesuwany bardziej w prawo. Całkowity zakres progu obejmuje 33 dB, co pozwala użytkownikowi na bardzo precyzyjne ustawienia w rozsądnych krokach w dowolnym momencie.



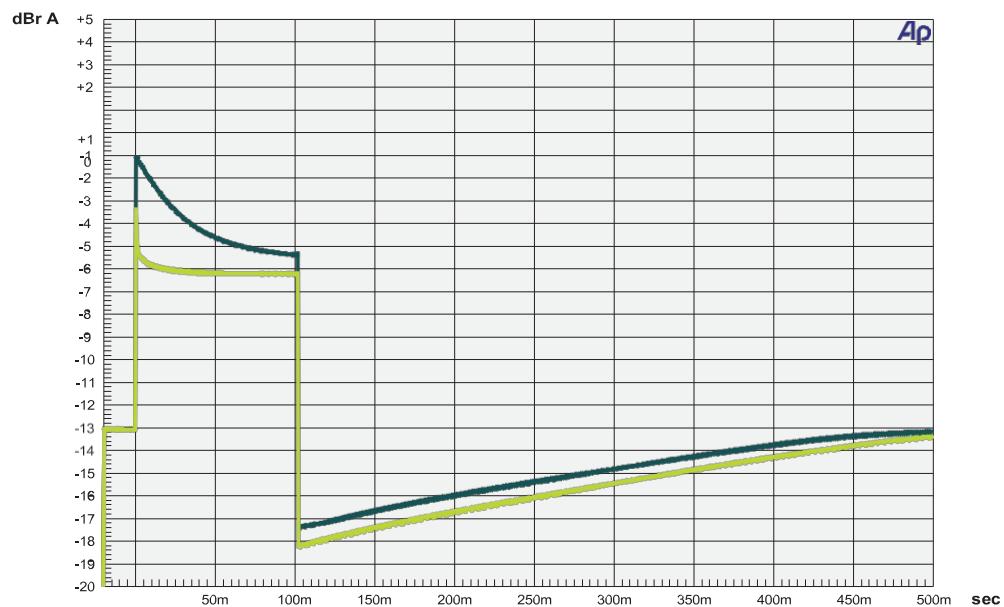
Attack

W tym przypadku do zademonstrowania skuteczności kontrolera ataku wykorzystano sygnał impulsowy (ton sinusoidalny wzmacniony o 12 dB przez okres 100 ms). Różne krzywe pokazują, jak szybko ten skok poziomu jest redukowany o 4 dB. Przy szybkich ustawieniach redukcja trwa tylko kilka milisekund, przy dłuższych ustawieniach redukcja nie tylko trwa dłużej, ale jest również mniejsza. Dlatego też wielkość redukcji wzmacnienia jest zawsze większa przy szybkich ustawieniach ataku niż przy dłuższych ustawieniach.



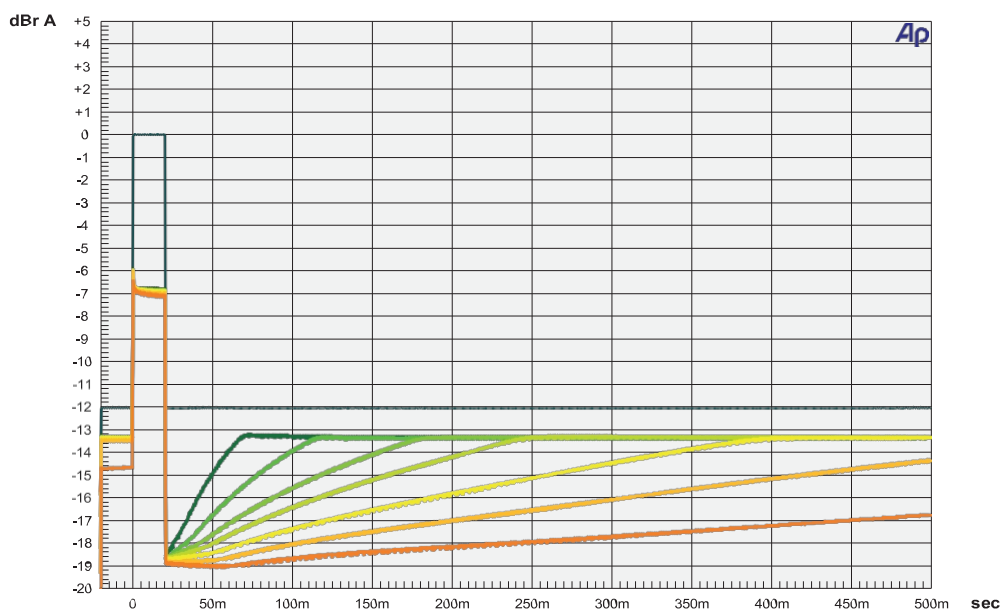
Auto Fast Attack

Wykorzystując ponownie sygnał impulsowy, wykres ten przedstawia porównanie między normalnym czasem ataku wynoszącym 50 ms (ciemna krzywa) a dodaną później funkcją Auto Fast (jasna krzywa). Pokazuje to, jak szybko reaguje ten obwód: nawet pierwsze fale impulsu są już zredukowane o 2,3 dB. Cała redukcja wzmacnienia również przebiega teraz znacznie szybciej. *Nuta:* funkcja ta zaczyna działać przy -3 dB; przy niższych wartościach redukcji wzmacnienia zmiany dynamiki są zbyt małe, aby ją dokładnie uruchomić.



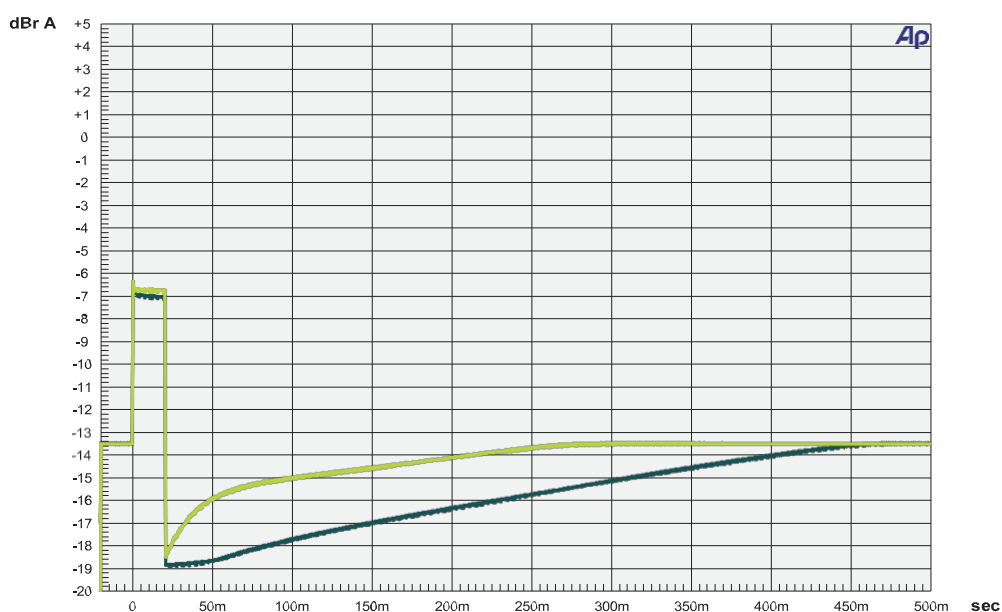
Release

Wartość ta opiera się na bardzo krótkim czasie ataku; redukcja wzmacnienia wynosi około -7 dB. Impuls trwa 25 ms, po czym następuje faza zwalniania o różnych parametrach czasowych. Bardzo łatwo można tu dostrzec liniową charakterystykę krzywej zwalniania. Ze względu na zastosowany obwód czas ataku musi być zawsze dodawany do czasu zwalniania. Zaletą jest to, że w połączeniu z długimi ustawieniami ataku można stosować nawet najszybsze ustawienia zwalniania bez generowania niepożądanych artefaktów.



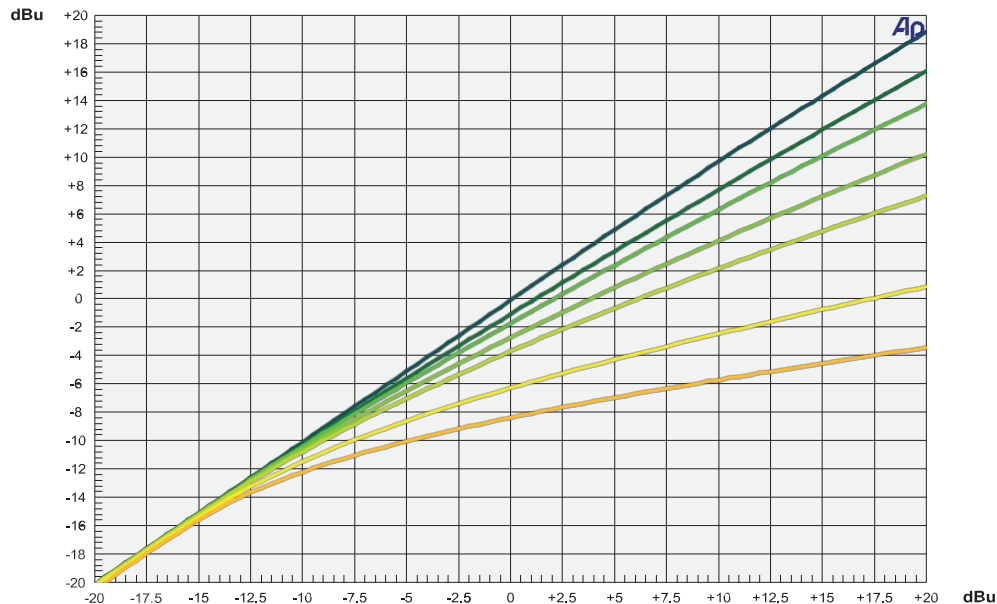
Automatyczne szybkie zwalnianie ()

W tym przypadku funkcja Auto Fast została dodana do czasu zwalniania wynoszącego 400 ms (krzywa światła). Łatwo zauważyć, że bezpośrednio po impulsie czas zwalniania staje się bardzo krótki (tylko 20 ms), a następnie powraca do pierwotnego ustawienia. Ma to dwa skutki: po pierwsze, poziom w okresie 500 ms po wybuchu staje się o 2,5 dB głośniejszy, a po drugie, faza zwalniania jest już zakończona po 250 ms. W praktyce oznacza to wyraźny wzrost głośności bez zniekształceń, które zwykle powstają przy stałe szybkich czasach zwalniania.



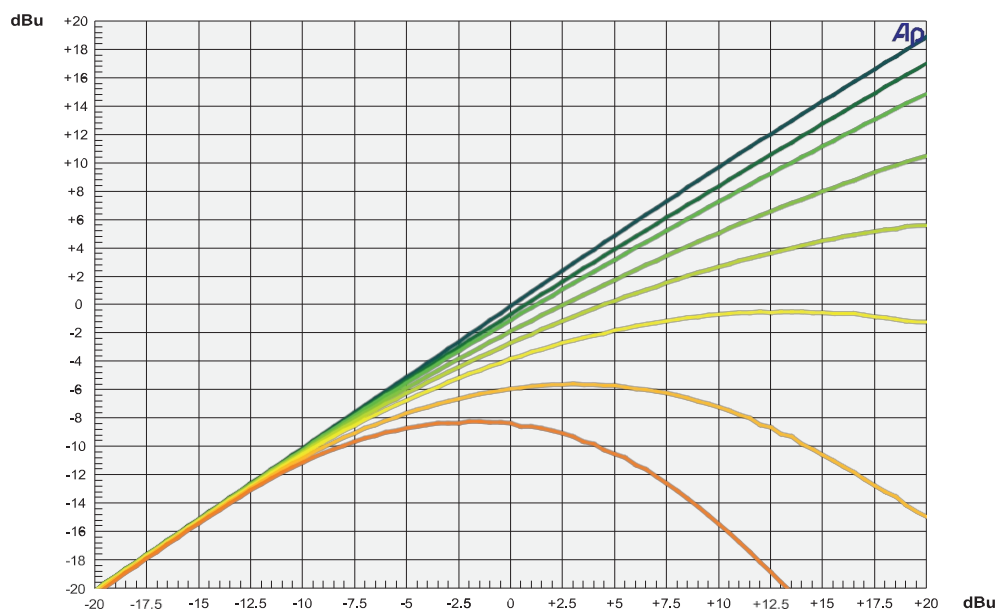
Stosunek Sprężenie zwrotne

alpha compressor działa z charakterystyką miękkiego kolana, z rosnącymi wartościami redukcji wzmocnienia przy zwiększających się współczynnikach. Skala na panelu przednim oparta jest na zmierzonej redukcji wzmocnienia wynoszącej 6 dB. Ściśle rzecz biorąc, wartości współczynnika stają się zauważalnie wyższe przy silniejszych redukcjach: jeśli redukcja wzmocnienia wynosi 17 dB, wartość współczynnika zmieni się z wydrukowanej 1:2,5 do rzeczywistej 1:4,5. W każdym razie skala jest zoptymalizowana pod kątem niższych ustawień redukcji wzmocnienia, ponieważ są one najczęściej stosowane w zastosowaniach masteringu.



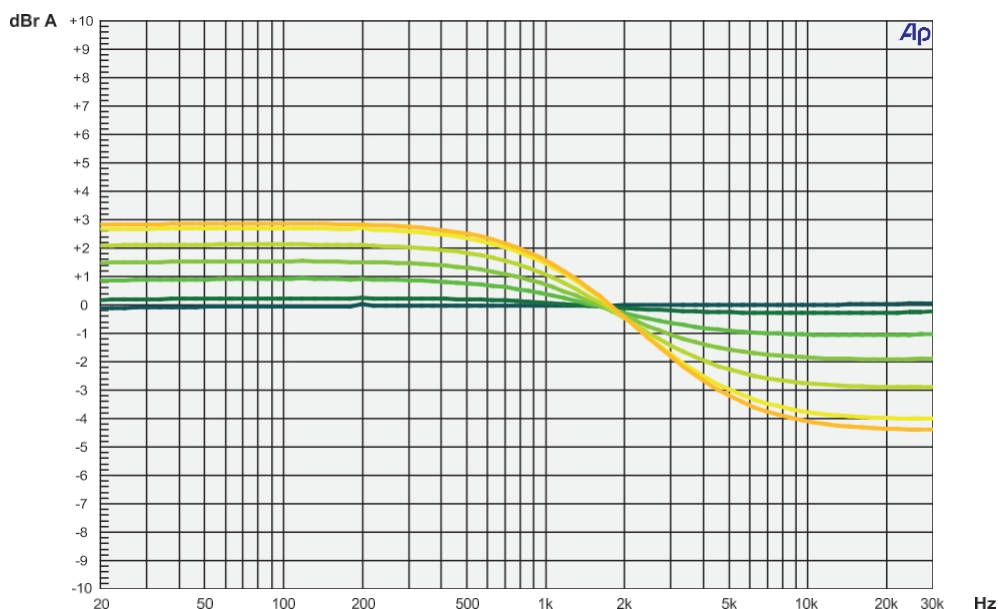
Ratio Feed Forward

W trybie Feed Forward charakterystyka współczynnika znacznie różni się od charakterystyki w trybie feedback. Chociaż pozostają one dość porównywalne do wartości 1:1,5, różnice stają się bardzo wyraźne przy wyższych ustawieniach. Dolna krzywa pokazuje radykalne efekty: poziom wejściowy 0 dBu jest redukowany do -8,3 dBu, a poziom wejściowy +10 dBu jest redukowany do -15 dBu (!) po przetworzeniu. Tak ekstremalne ustawienia można osiągnąć tylko za pomocą kompresora Feed Forward i mogą one powodować bardzo dziwne efekty.



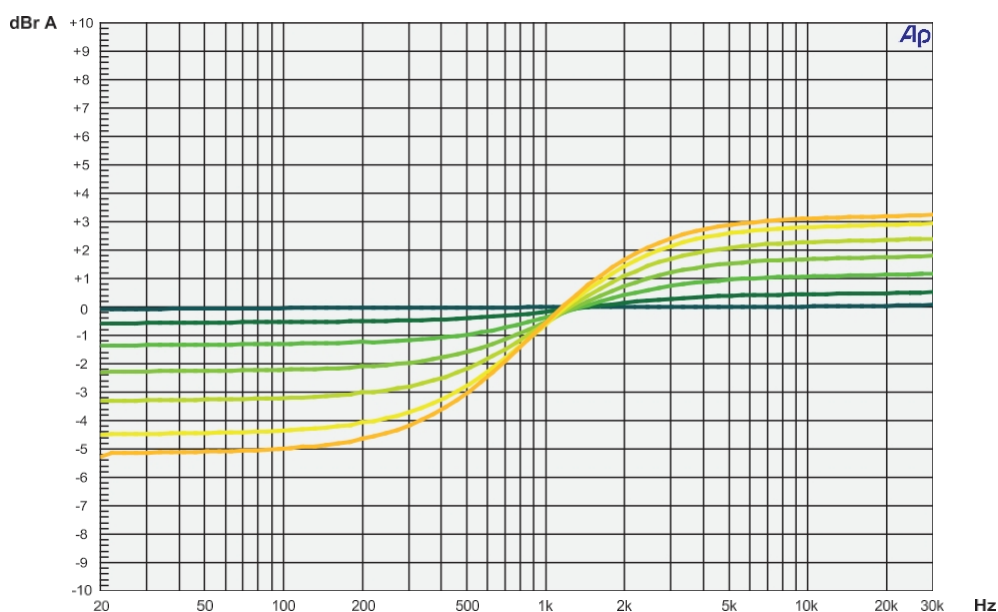
Wzmocnienie korektora Niski

W celu wykonania tego pomiaru częstotliwość środkowa została ustawiona na 1,8 kHz, a regulator wzmocnienia korektora ustawiony w różnych pozycjach między 0 a skrajną lewą stroną (-3 dB). Wykres pokazuje skuteczność działania filtra: niższe częstotliwości są wzmocnione do 3 dB, przy częstotliwości środkowej przechodzą przez zero, a wyższe częstotliwości są osłabione do 4,5 dB. W zależności od ustawienia wzmocnienia korektora poziom może wymagać korekty za pomocą regulatora wzmocnienia.



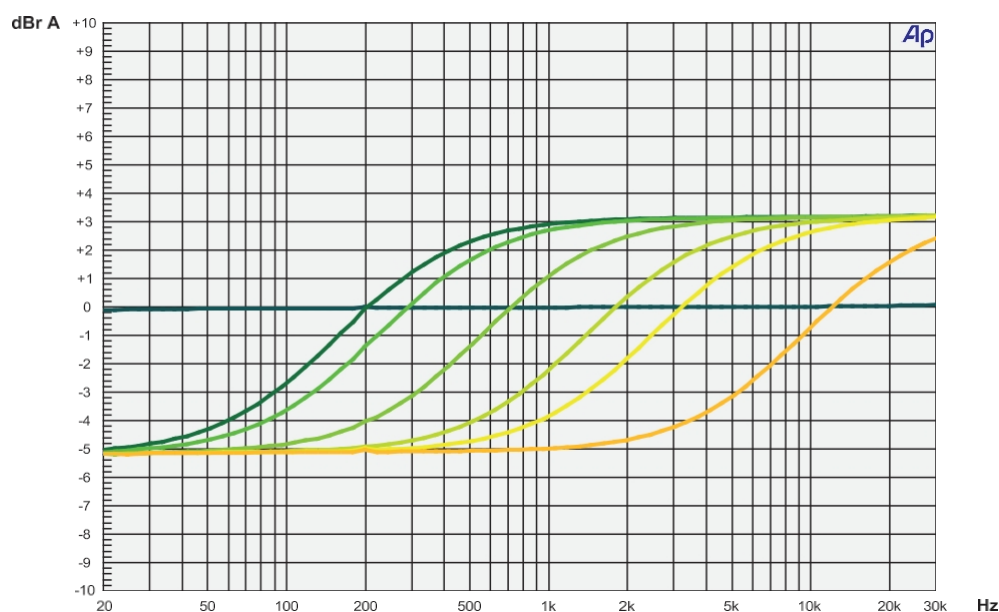
Wzmocnienie korektora () Wysokie

Przyjrzyjmy się teraz odwrotnej sytuacji. Na tym rysunku regulator wzmocnienia korektora został obrócony od 0 do pełnej wartości w prawo przy częstotliwości środkowej 1,1 kHz. W przeciwieństwie do poprzedniego przykładu, wysokie częstotliwości są teraz wzmocnione do 3 dB, a niskie częstotliwości są obniżone do 5 dB. Precyzyjnie dostrojone wartości pośrednie umożliwiają wprowadzanie bardzo subtelnych zmian brzmienia.



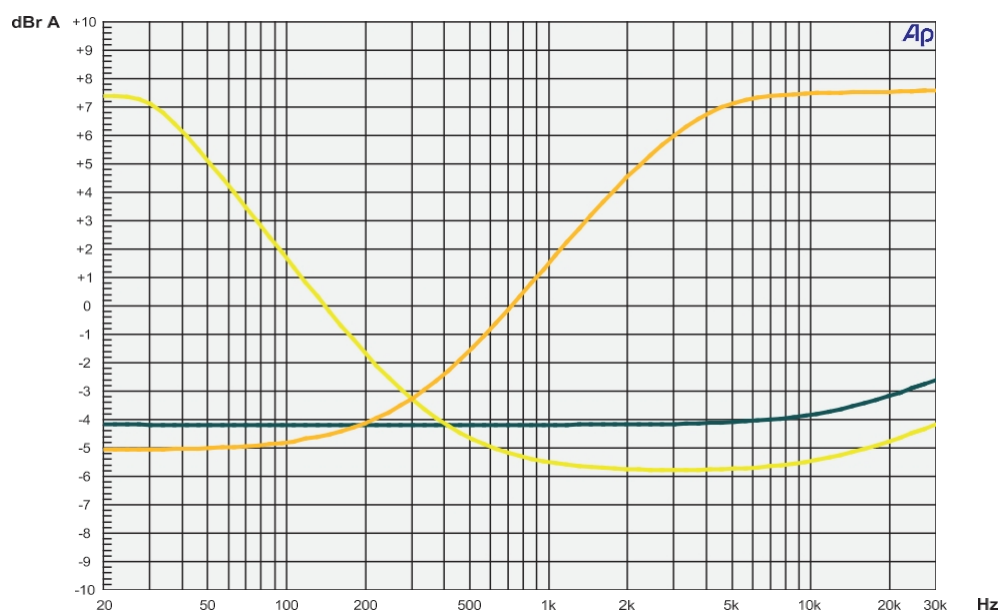
Częstotliwość wzmacnienia korektora ()

Ten diagram pokazuje zmianę częstotliwości środkowych przy regulatorze wzmacnienia EQ ustawionym maksymalnie w prawo (HI). Przycisk x10 przesunąłby cały obszar częstotliwości o współczynnik 10. Przy ustawieniach w obszarach granicznych pokrytych częstotliwościami możliwe jest również uzyskanie filtrów „prawie” półkowych, ale w takich przypadkach poziom należy dostosować za pomocą regulatorów wzmacnienia.



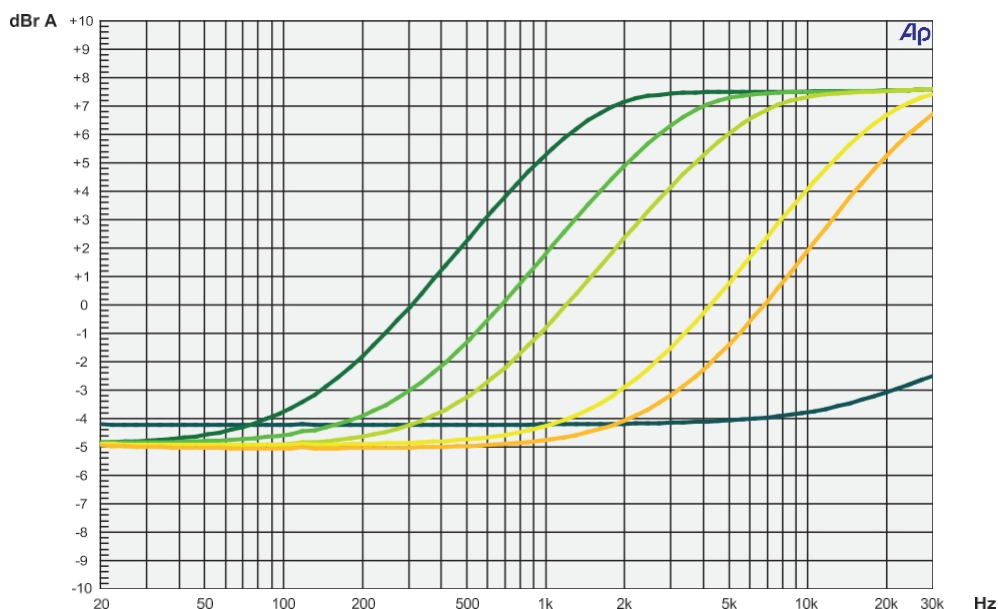
Wzmocnienie SC

Zielona krzywa pokazuje niemal liniową kompresję ze stałą redukcją wzmacnienia w całym spektrum częstotliwości. Jeśli jednak regulator wzmacnienia SC jest ustawiony na filtr górnoprzepustowy (HP – żółta krzywa), niskie częstotliwości nie będą miały wpływu na obwód detekcyjny, a redukcja wzmacnienia będzie działać tylko w przypadku wyższych częstotliwości. W trybie dolnoprzepustowym (LP – pomarańczowa krzywa) tylko niskie częstotliwości są w pełni przetwarzane, a intensywność redukcji wzmacnienia maleje wraz ze wzrostem częstotliwości. Oczywiście istnieje wiele przydatnych wartości pośrednich między pozycją liniową a skrajną.



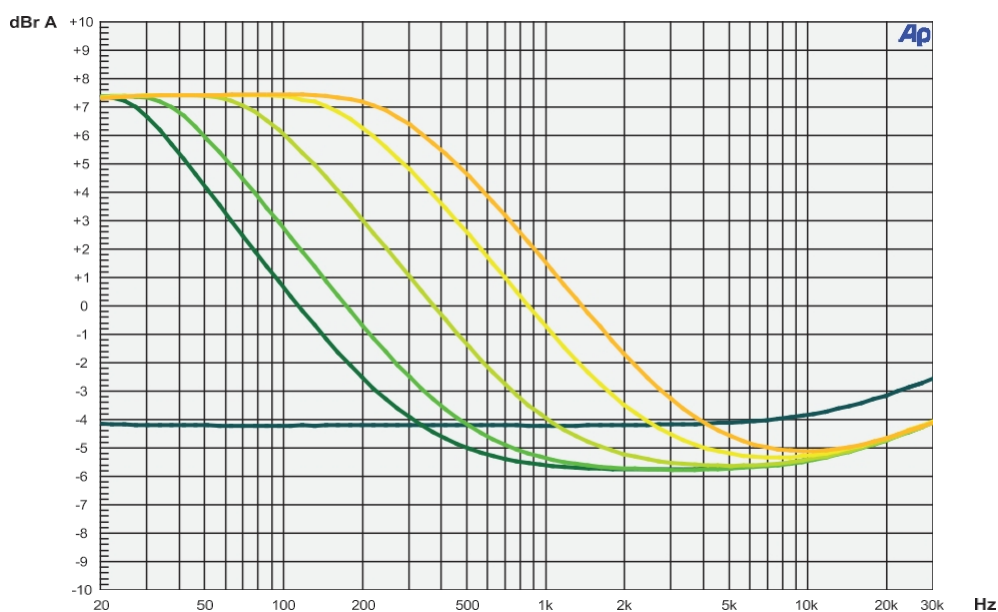
SC Niskie pasmo przepustowe

Ten schemat przedstawia niektóre ustawienia kontrolera częstotliwości sidechain (SC Freq) w trybie dolnoprzepustowym (LP). Jeśli filtr jest ustawiony na przykład na 100 Hz, pełna redukcja wzmacnienia nadal będzie występować przy tych 100 Hz, a wysokie częstotliwości będą miały mniejszy wpływ, im wyższe będą. Dlatego w tym trybie pracy filtr powinien być zawsze ustawiony na najwyższą częstotliwość, na którą ma reagować kompresor.



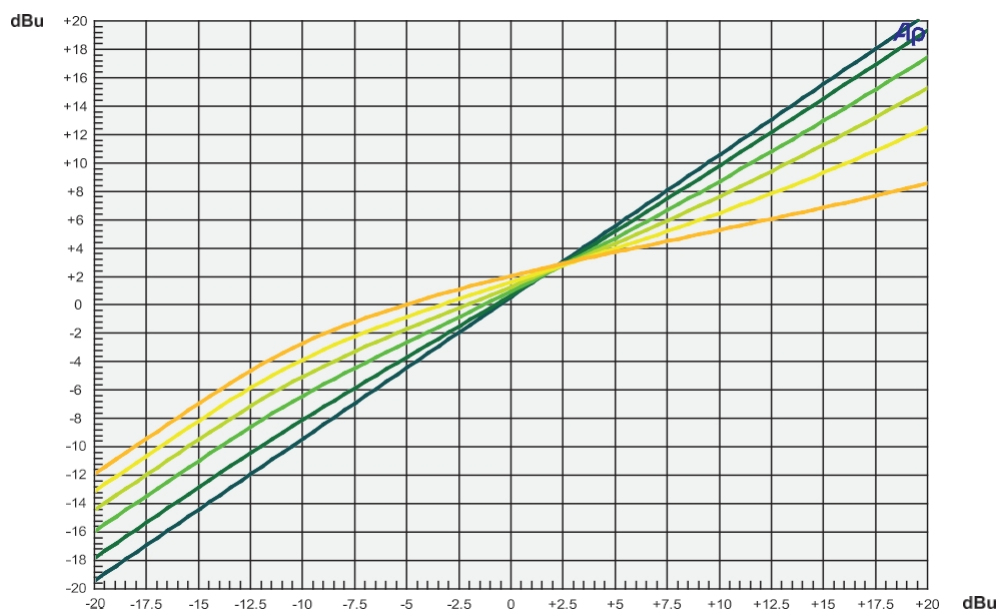
SC High pass

W tym przypadku regulator został całkowicie odwrócony. W pozycji górnoprzepustowa (HP) działanie filtra sidechain jest nieco inne. Przy 100 Hz kompresor prawie nie reaguje na tę częstotliwość, a tylko wyższe częstotliwości mają coraz większy wpływ na redukcję wzmacnienia. W praktyce regulator powinien być zatem ustawiony na najniższą częstotliwość, na którą kompresor nie powinien reagować.



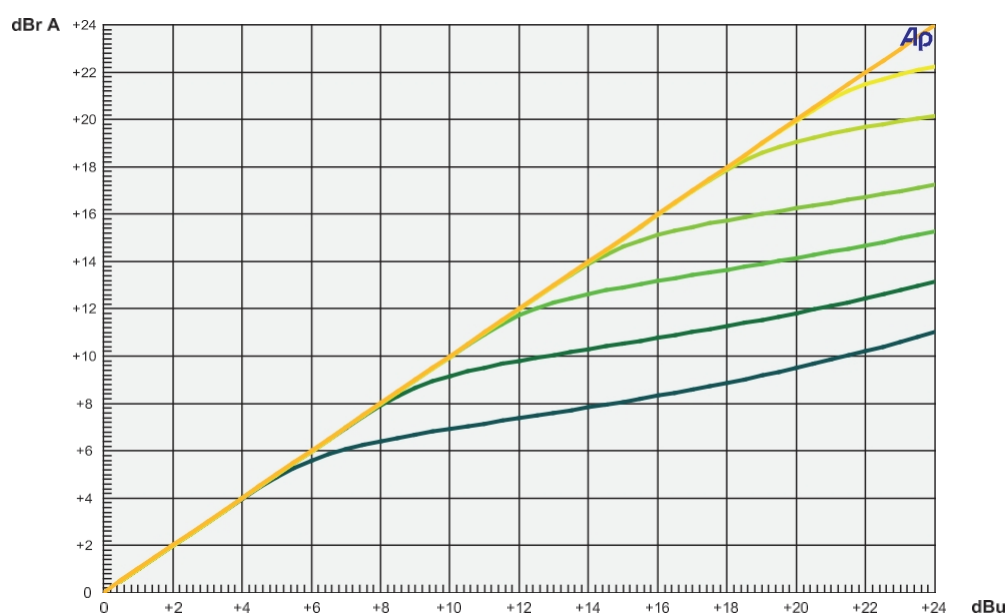
Miks

Ten wykres pomiarowy pokazuje przejście od sygnału oryginalnego do sygnału skompresowanego (aktywne przyciski bezpośredniego i skompresowanego sygnału). Regulator wzmacnienia został ustawiony na 8 dB, co jest również przyczyną spadku poziomów w obszarach regulatora położonych bardziej w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara. W przypadku, gdy włączony jest tylko sygnał bezpośredni lub alternatywnie tylko sygnał skompresowany, regulator miksowania nie ma żadnego wpływu na poziom.



miękki Clip

Te charakterystyczne krzywe pokazują płynne działanie limitera Soft Clip. Mimo że na tym rysunku zastosowano duże obniżenie poziomu, aby wyraźnie pokazać efekt, wartości limitera nie powinny przekraczać 6 dB. W końcu ta funkcja ma na celu zaokrąglenie szczytów sygnału, a nie całkowite obniżenie poziomu. Zbyt intensywne użycie limitera Soft Clip może powodować słyszalne zniekształcenia.



Problemy z poziomem

Brak sygnału

Problem ten może być spowodowany symetrycznym okablowaniem. Jeśli sygnał prawie całkowicie zanika po włączeniu alpha compressor, prawdopodobnie nie jest podłączony pin złącza XLR na wejściu. Ponieważ stopnie wejściowe są wyposażone w transformatory, oba piny muszą być podłączone. Klasycznym przykładem tego problemu jest symetryczne złącze XLR podłączone do niesymetrycznego wyjścia, które wykorzystuje tylko uziemienie i pin 2. Podłączenie pinu 3 do uziemienia powinno rozwiązać ten problem.

Niewielki skok poziomu

W pewnych okolicznościach naciśnięcie przełącznika aktywnego może spowodować niewielką zmianę poziomu. Jeśli nie ma zauważalnej różnicy między trybem bypass a trybem aktywnym w trybie stereo z aktywowanymi przyciskami di-rect i regulatorami miksowania całkowicie obróconymi w lewo, wszystko jest w porządku. Jeśli jednak występuje niewielka zmiana poziomu w zakresie od 0,5 do 1 dB, przyczyną mogą być impedancje wejściowe i wyjściowe urządzeń poprzedzających i następujących po alpha compressor. Szczególnie krytyczna jest wysoka impedancja wyjściowa (ok. 1 kOhm) poprzedzającego urządzenia i niska impedancja wejściowa (<4700 Ohm) następującego urządzenia. Jeśli kompresor jest w trybie bypass, poprzedzające urządzenie zostanie obciążone impedancją wejściową samego alpha compressor oraz impedancją wejściową następującego urządzenia. To łączne obciążenie może spowodować spadek poziomu. Jeśli alpha compressor zostanie teraz aktywowany, poprzedzające urządzenie „widzi” tylko alpha compressor, a nie następujące po nim urządzenie. W związku z tym obciążenie zmniejsza się, a poziom wzrasta. Zjawisko to występuje szczególnie często w przypadku urządzeń lampowych. Ogólnie rzecz biorąc, dla bezproblemowego działania łańcucha sygnałowego zaleca się impedancję wyjściową mniejszą niż 150 omów.

Duży skok poziomu

Stopnie wyjściowe niektórych procesorów audio są zaprojektowane w taki sposób, że poziom zawsze pozostaje taki sam – niezależnie od tego, czy są podłączone za pomocą połączenia symetrycznego, czy niesymetrycznego. Jeśli na przykład pin 3 jest podłączony do masy, poziom na pinie 2 automatycznie stanie się dwukrotnie głośniejszy niż poprzednio. Tego rodzaju stopnie wyjściowe zazwyczaj nie sprawiają problemów. Istnieją jednak również stopnie, które nie są w stanie tego skompensować. W takich przypadkach poziom na pinie 2 pozostaje niezmienny, nawet jeśli pin 3 jest podłączony do masy. Jeśli alpha compressor jest umieszczony pomiędzy urządzeniem z tego rodzaju stopniami wyjściowymi a urządzeniem z niesymetrycznymi wejściami i pinem 3 podłączonym do masy, możliwe jest, że po aktywacji kompresora poziom wzrośnie o 6 dB. Zasadniczo najlepszym wyborem są zawsze stopnie wejściowe z zbalansowanymi złączami. W przypadku, gdy nie są one dostępne, pierwszą próbą rozwiązania tego problemu powinno być odłączenie styku 3 na wejściach XLR alpha compressor, a następnie podłączenie go do masy. Generuje to sygnał niesymetryczny, który nie powinien już zmieniać poziomu.

Dane techniczne dotyczące

Pasma przenoszenia:	<10 Hz – 200 kHz (-0,5 dB)
THD+N przy +15 dBu, 20 Hz – 22 kHz:	
Tryb stereo (bezpośredni)	0,0039
Tryb stereo (skompresowany)	0,009
Tryb M/S (bezpośredni)	0,014
Tryb M/S (skompresowany)	0,034
Poziom szumu, 20 Hz – 20 kHz (waga A):	
Tryb stereo (bezpośredni)	-95,8 dBu
Tryb stereo (skompresowany)	-89,3 dBu
Tryb M/S (bezpośredni)	-95,6 dBu
Tryb M/S (skompresowany)	-92,3 dBu
Zakres dynamiki, 20 Hz – 22 kHz:	
Tryb stereo	122 dB
Tryb M/S	118 dB
Maksymalny poziom wejściowy:	
Tryb stereo	+28 dBu
Tryb M/S	+23 dBu
Maksymalny poziom wyjściowy:	
Tryb stereo	+27 dBu
Tryb M/S	+23 dBu
Impedancja wejściowa:	10 kOhm
Impedancja wyjściowa:	68 Ohm
Przypisanie pinów wejścia:	1. GND 2. Dodatni (symetryczny transformatorowo) 3. Ujemny (symetryczny transformatorowo)
Przypisanie pinów Wyjście:	1. GND 2. Dodatni 3. Z 68 omami do GND
Pobór mocy:	maks. 100 W
Typ bezpiecznika:	115 VAC 3 A Slo-Blo/230 VAC 1,5 A Slo-Blo
Wymiary (szer. x wys. x gł.):	483 mm x 133 mm (3 U) x 405 mm 19" x 5,3" (3 U) x 16"
Waga:	16,0 kg/35 funtów

Gwarancja

Warunki i ograniczenia

alpha compressor objęty jest ograniczoną gwarancją na okres 5 lat od daty zakupu, obejmującą wady części i robocizny. Gwarancja nie obejmuje naturalnego zużycia. Firma elysia usunie problemy spowodowane materiałami lub wykonaniem poprzez naprawę lub wymianę, aby przywrócić pełną sprawność produktu, bez pobierania opłat za części i robociznę. Naprawy lub wymiany nie przedłużają okresu gwarancji.

Gwarancja przysługuje wyłącznie pierwotnemu nabywcy i nie podlega przeniesieniu. Firma elysia udziela gwarancji wyłącznie na produkty zakupione u autoryzowanych dealerów elysia. Gwarancja jest ważna wyłącznie w kraju pierwotnego zakupu, chyba że firma elysia wyrazi uprzednią zgodę na inne warunki.

Wszystkie gwarancje tracą ważność, jeśli produkt został uszkodzony w wyniku niewłaściwego użytkowania, wypadku, zaniedbania, modyfikacji, manipulacji lub nieautoryzowanej zmiany dokonanej przez osobę inną niż autoryzowany personel serwisowy elysia.

Gwarant nie ponosi odpowiedzialności za szkody majątkowe ani żadne inne szkody przypadkowe lub wynikowe, które mogą wynikać z awarii tego produktu. Wszelkie gwarancje przydatności handlowej i przydatności do określonego celu wynikające z przepisów prawa są ograniczone do okresu obowiązywania ekspresji gwarancji.

Niniejsza gwarancja daje Ci określone prawa, ale możesz również mieć inne prawa, które różnią się w zależności od stanu. Niektóre z powyższych ograniczeń mogą nie mieć zastosowania w Twoim przypadku.

Rejestracja i zwrot

Aby potwierdzić gwarancję, należy zarejestrować produkt elysia wkrótce po zakupie. Najłatwiejszym i najszybszym sposobem jest skorzystanie z formularza online, który znajduje się w sekcji serwisowej naszej strony internetowej www.elysia.com. Jeśli nie możesz lub nie chcesz skorzystać z tej opcji, skontaktuj się z nami pod adresem podanym na końcu niniejszego oświadczenia gwarancyjnego. Otrzymasz bezpłatnie dokumenty rejestracyjne odpowiednie do wysłania faksem lub pocztą.

W przypadku zauważenia jakiegokolwiek usterki prosimy o bezpośredni kontakt z firmą elysia w celu uzyskania pomocy technicznej. Odpowiednie dane kontaktowe znajdują się na końcu niniejszego oświadczenia gwarancyjnego. Otrzymają Państwo autoryzację zwrotu, która umożliwi wysłanie produktu do fabryki elysia, gdzie zostanie on naprawiony, a następnie odesłany do Państwa.

Pakowanie i wysyłka

Wszystkie zwroty do fabryki muszą być w oryginalnym opakowaniu, wraz z autoryzacją zwrotu, i muszą być wysłane ubezpieczoną przesyłką na koszt klienta. Nowe oryginalne opakowanie można zamówić w firmie elysia. Klient zostanie obciążony kosztami nowego oryginalnego opakowania fabrycznego, jeśli nie wyśle produktu w oryginalnym opakowaniu fabrycznym.

W przypadku konieczności zwrotu produktu do fabryki z kraju spoza Niemiec, klient powinien przestrzegać szczegółowych instrukcji dotyczących wysyłki, ceł i faktur handlowych podanych wraz z autoryzacją zwrotu, ponieważ firma elysia nie ponosi odpowiedzialności za koszty transportu ani opłaty celne związane z jakimikolwiek opłatami importowymi lub reeksportowymi.

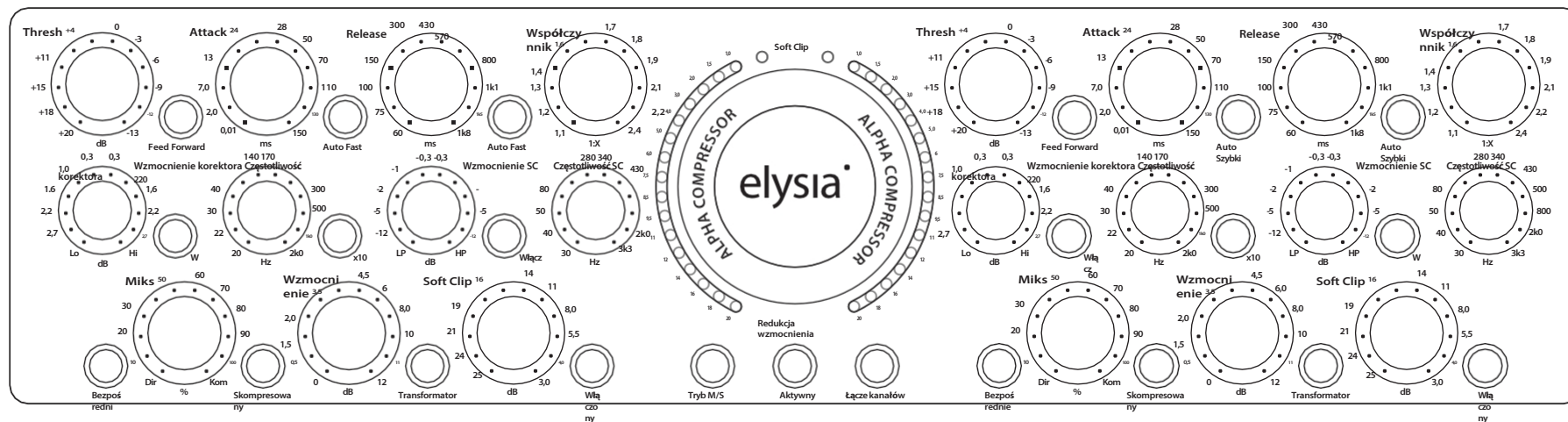
Po naprawie produkt zostanie zwrócony klientowi za pomocą opłaconej z góry, ubezpieczonej przesyłki, której sposób i przewoźnik zostaną określone przez firmę elysia. Firma elysia nie pokrywa kosztów przesyłek ekspresowych lub nocnych ani przesyłek do miejsc poza terytorium Niemiec. Niniejsza gwarancja nie obejmuje wszelkich szkód spowodowanych transportem.

Dane kontaktowe

W celu uzyskania pomocy technicznej prosimy o kontakt:

elysia GmbH
Am Panneschopp 18
41334 Nettetal Niemcy
info@elysia.com

Wersja 1.3
Wydrukowano w Niemczech



Projekt.....

Piosenka.....

Inżynier.....

Data.....

Kanał lewy.....

Prawy kanał.....

Nuta.....

.....

.....

.....

.....